

IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar



Operating/Safety Instructions
Consignes de fonctionnement/sécurité
Instrucciones de funcionamiento
y seguridad

1810
1815
1820
1825



SKIL[®]

Consumer Information
Renseignement des consommateurs
Información para el consumidor

Toll Free Number: **Appel gratuit :** **Número de teléfono gratuito:**
1-877-SKIL999 (1-877-754-5999) <http://www.skil.com>

For English
See page 2

Parlez-vous français?
Voir page 17

¿Habla español?
Ver página 32

Power Tool Safety Rules

⚠ WARNING **Read and understand all instructions.** Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Work Area

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

Keep by-standers, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

Double Insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. **Do not change the plug in any way.** Double insulation  eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system. Before plugging in the tool, be certain the outlet voltage supplied is within the voltage marked on the nameplate. Do not use "AC only" rated tools with a DC power supply.

Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded. If operating the power tool in damp locations is unavoidable, a Ground Fault Circuit Interrupter must be used to supply the power to your tool. Electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

Don't expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.

Damaged cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W." These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock. Refer to "Recommended sizes of Extension Cords" in the Accessory section of this manual.

Personal Safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. **Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

Avoid accidental starting. Be sure switch is "OFF" before plugging in. Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch "ON" invites accidents.

Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool "ON". A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. **Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand

or against your body is unstable and may lead to loss of control.

Do not force tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

Do not use tool if switch does not turn it "ON" or "OFF". Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control. Any alteration or modification is a misuse and may result in a dangerous condition.

Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools

operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools. Develop a periodic maintenance schedule for your tool.

Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury. For example: internal wires may be misplaced or pinched, safety guard return springs may be improperly mounted.

When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

Safety Rules for Routers

Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator. If cutting into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.

Always make sure the work surface is free from nails and other foreign objects. Cutting into a nail can cause the bit and the tool to jump and damage the bit.

Never hold the workpiece in one hand and the tool in the other hand when in use. Never place hands near or below cutting surface. Clamping the material and guiding the tool with both hands is safer.

Never lay workpiece on top of hard surfaces, like concrete, stone, etc... Protruding cutting bit may cause tool to jump.

Always wear safety goggles and dust mask. Use only in well ventilated area. Using personal safety devices and working in safe environment reduces risk of injury.

After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut and any other adjustment devices are securely tightened. Loose adjustment device can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.

Never start the tool when the bit is engaged in the material. The bit cutting edge may grab the material causing loss of control of the cutter.

Always hold the tool with two hands during start-up. The reaction torque of the motor can cause the tool to twist.

The direction of feeding the bit into the material is very important and it relates to the direction of bit rotation. When viewing the tool from the top, the bit rotates clockwise. Feed direction of cutting must be counter-clockwise. NOTE: inside and outside cuts will require different feed direction, refer to section on feeding the router. Feeding the tool in the wrong direction, causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.

Never use dull or damaged bits. Sharp bits must be handled with care. Damaged bits can snap during use. Dull bits require more force to push the tool, possibly causing the bit to break.

Never touch the bit during or immediately after the use. After use the bit is too hot to be touched by bare hands.

Never lay the tool down until the motor has come to a complete standstill. The spinning bit can grab the surface and pull the tool out of your control.

Never use bits that have a cutting diameter greater than the opening in the base.

WARNING Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Symbols

IMPORTANT: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Name	Designation/Explanation
V	Volts	Voltage (potential)
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watt	Power
kg	Kilograms	Weight
min	Minutes	Time
s	Seconds	Time
Ø	Diameter	Size of drill bits, grinding wheels, etc.
n_0	No load speed	Rotational speed, at no load
.../min	Revolutions or reciprocation per minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute
0	Off position	Zero speed, zero torque...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings	Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed
0 ↗	Infinitely variable selector with off	Speed is increasing from 0 setting
→	Arrow	Action in the direction of arrow
~	Alternating current	Type or a characteristic of current
==	Direct current	Type or a characteristic of current
~	Alternating or direct current	Type or a characteristic of current
□	Class II construction	Designates Double Insulated Construction tools.
⊕	Earthing terminal	Grounding terminal
!	Warning symbol	Alerts user to warning messages
	Ni-Cad RBRC seal	Designates Ni-Cad battery recycling program



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool is listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.



This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, and listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.

Functional Description and Specifications

WARNING Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Routers

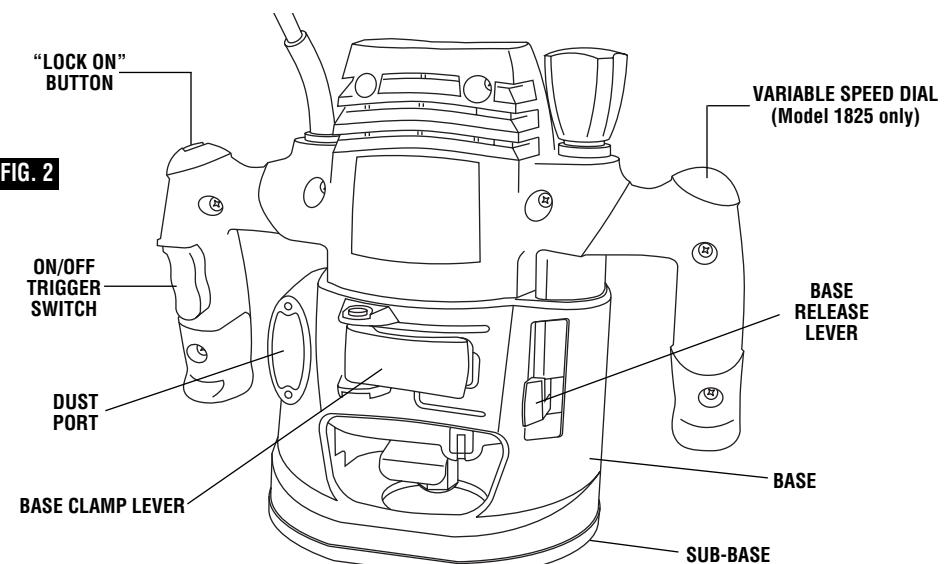
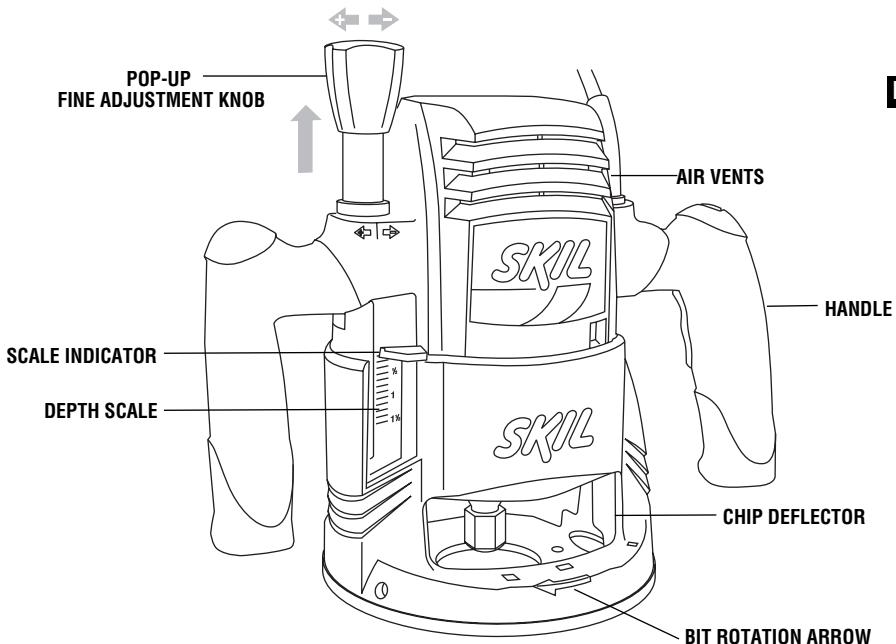


FIG. 3

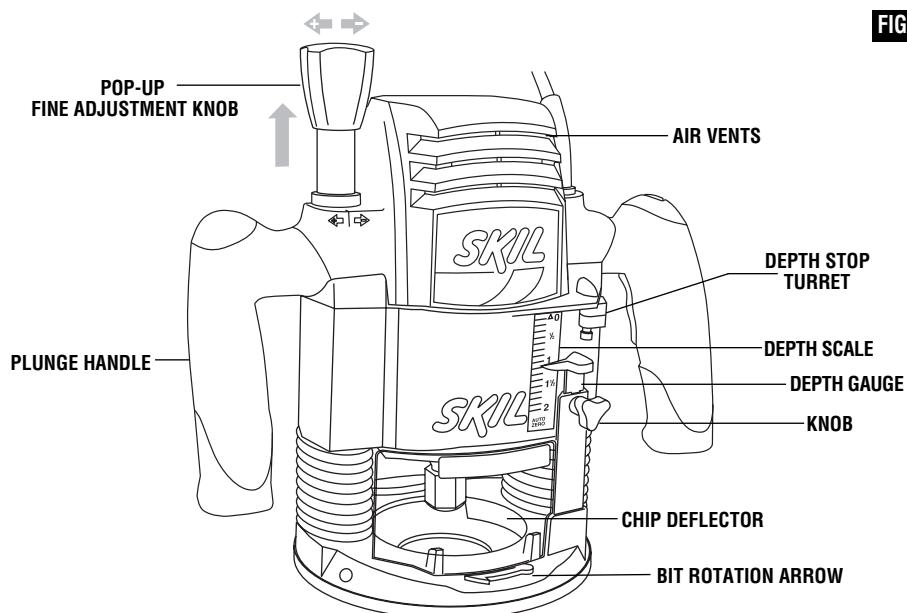
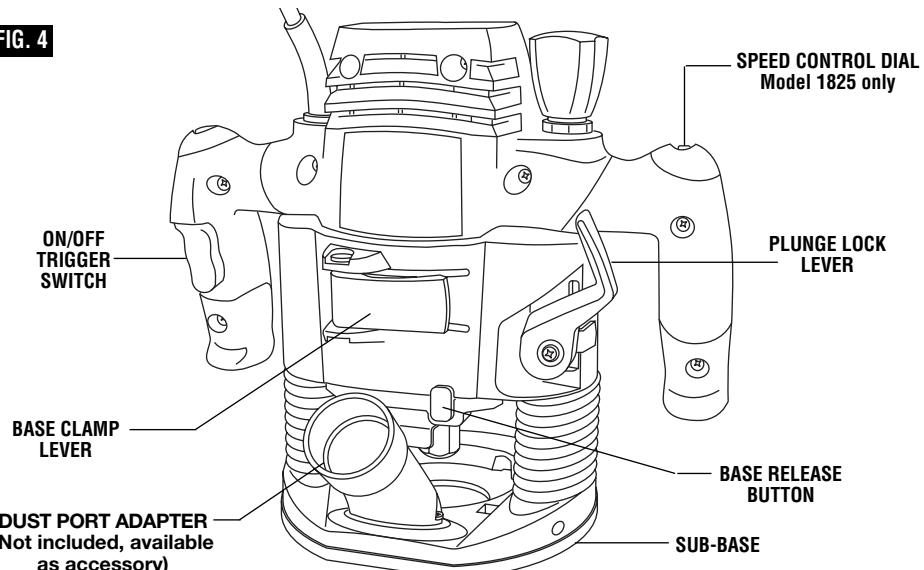


FIG. 4



Model number	1810	1815 & 1820	1825
Voltage rating	120V ~ 50 - 60Hz	120V ~ 50 - 60Hz	120V ~ 50 - 60Hz
Amperage rating	9A	10A	11A
No load speed	n_0 25,000/min	n_0 25,000/min	n_0 8,000-25,000/min
Collet capacities	1/4"	1/4"	1/4", 1/2"

On models 1810, 1815, 1820, & 1825 router motor unit must be used with either fixed base type A, or plunge base Type B.

Assembly

A wide assortment of router bits with different profiles is available separately.

⚠ WARNING To prevent personal injury, always remove the plug from power source before removing or installing bits or accessories.

INSTALLING A ROUTER BIT

Place router upside down with the top of the router resting on the bench. Another option is to remove the motor from the base before installing the bit.

1. Remove the chip shield.
2. Press collet lock to stop rotation of armature shaft. NOTE: it may be necessary to rotate collet chuck assembly to engage collet lock (Fig. 5).
3. Next, use the collet wrench to loosen the collet nut in counter-clockwise direction (viewed from under the router).
4. Insert the shank of the router bit into the collet chuck assembly as far as it will go, then back the shank out until the cutters are approximately 1/8" to 1/4" away from the collet nut face.
5. With the router bit inserted and the collet lock holding the armature shaft, use the collet wrench to firmly tighten the collet

nut in a clockwise direction (viewed from under the router). To ensure proper gripping of the router bit, the shank of the router bit must be inserted at least 5/8".

⚠ WARNING When the templet guide has been removed from base, do not use router bits greater than 2" in diameter as they will not fit through the sub-base.

⚠ CAUTION To prevent damage to tool, do not tighten collet nut without a bit.

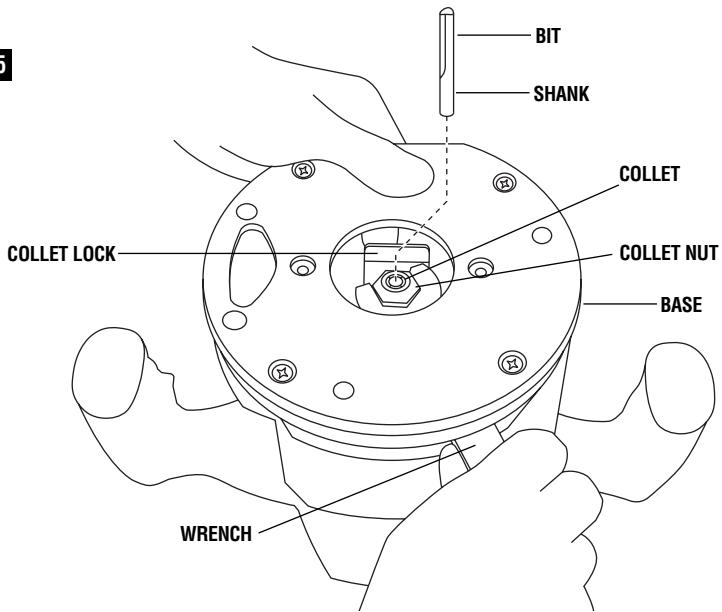
NOTE: The router bit shank and collet chuck should be clean and free of dust, wood, residue and grease before assembling.

REMOVING THE ROUTER BIT

1. Press collet lock to stop rotation of armature shaft and turn the collet chuck assembly in a counter-clockwise direction.
2. Once the collet chuck assembly is loosened continue to turn the collet chuck assembly until it pulls the collet free from its taper, and the router bit can be removed.

NOTE: The collet chuck is self-extracting; it is NOT necessary to strike the collet chuck to free the router bit.

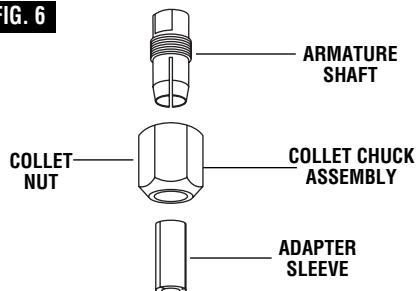
FIG. 5



COLLET CHUCK CARE (Model 1825 only)

With the router bit removed, continue to turn the collet nut counter-clockwise until it is loose. To assure a firm grip, occasionally blow out the collet chuck and clean with a tissue or fine brush. The collet chuck is made up of two component parts as illustrated (Fig. 6); check to see that the adapter sleeve if needed is properly seated in the collet nut and lightly thread the collet nut back onto the armature shaft. Replace a worn or damaged collet chuck assembly immediately.

FIG. 6



REMOVING MOTOR FROM BASE

To remove motor from fixed bases:

1. Hold router in vertical position, open base clamp lever, push base release lever in direction of arrow and pull motor unit upwards from base, just before the motor is completely out of the base it will stop moving. Then depress the base release button, and pull motor unit upwards from base (Fig. 7).

To remove motor from plunge base:

1. Hold router in vertical position, open base clamp lever, depress base release button, and pull motor upwards from base (Fig. 8).

INSTALLING MOTOR IN BASE

To install motor in fixed base:

1. Release the base clamp lever.
2. Align the depth rod base with the pop-up fine adjustment knob.
3. Slide motor into base until the base release lever engages into the slot on the motor unit (Fig. 7).
4. Lock the base clamp lever.

To install motor in plunge base:

1. Release the base clamp lever.
2. Align the depth rod base with the pop-up fine adjustment knob.
3. Slide motor into base until the base release stop button on motor engages into the slot in the base (Fig. 8).
4. Lock the base clamp lever.

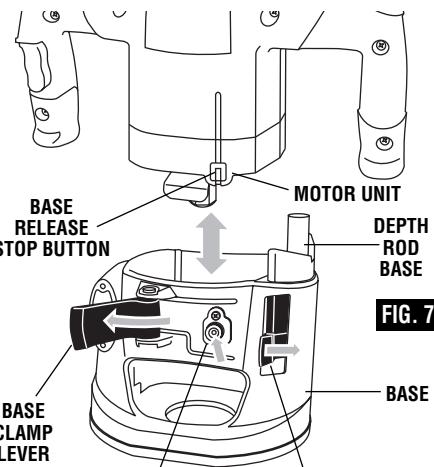


FIG. 7

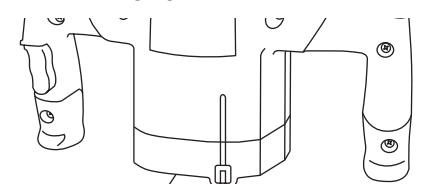
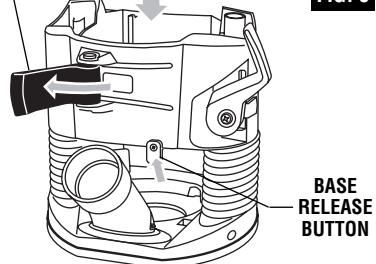


FIG. 8



**INSTALLING RAS140
TEMPLATE GUIDE ADAPTER
(Not included, available as accessory)**

Place template guide adapter over the holes in the center of the sub-base, align the two threaded holes in the bottom of adapter with the countersunk holes in sub-base. Fasten adapter with the screws provided (Fig. 9).

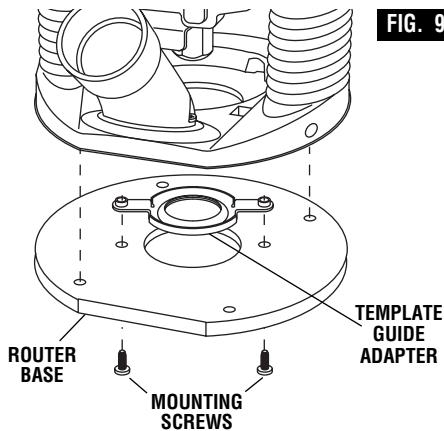


FIG. 9

CHIP DEFLECTOR

WARNING Always wear eye protection. The chip deflector is not intended as a safety guard.

The chip deflectors help keep dust and chips out of your face, it will not stop objects larger than dust thrown from the bit.

To remove chip shield from bases, press inward on deflector until it releases from base and remove. To attach, place deflector into position as shown in (Fig. 10). Then flex sides of deflector while pushing until it snaps into place.

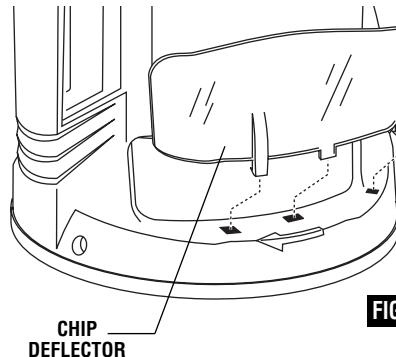


FIG. 10

Operating Instructions

Skil routers are designed for speed, accuracy and convenience in performing cabinet work, routing, fluting, beading, cove-cutting, dove tails, etc. They will enable you to accomplish inlay work, decorative edges and many types of special carving.

**DEPTH ADJUSTMENT WITH FIXED BASE
FINE ADJUSTMENT KNOB**

The pop up fine depth adjustment knob allows precise bit height adjustments on your router.

To use the fine adjustment feature, release the base clamp lever, pull up the fine adjustment knob and turn the knob clockwise to lower, or counterclockwise to raise the bit (Fig. 2).

(Note that one full turn of the knob will raise or lower the bit approximately 1/16" of an inch.) After making depth adjustments, re-clamp the motor.

NOTE: All depth adjustments must be made with the base clamp lever released.

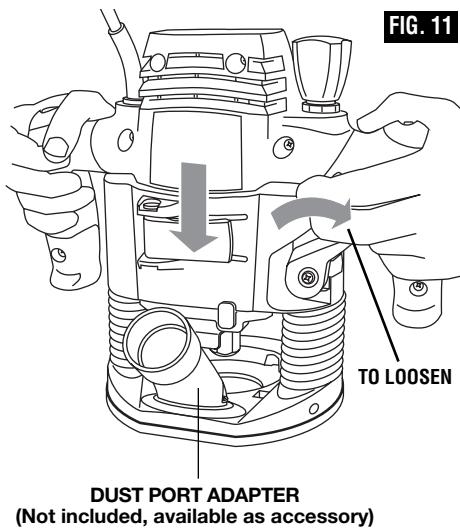
DEEP CUTS

For deeper cuts, make several progressively deeper cuts by starting at one depth and then make several subsequent passes, increasing the cutting depth with each pass.

To be certain that your depth settings are as desired, you may want to make test cuts in scrap material before beginning work.

DEPTH ADJUSTMENT WITH PLUNGE BASE PLUNGING ACTION

The plunge feature simplifies depth adjustments and will allow the cutting bit to easily and accurately enter the workpiece. To lower, loosen lock lever (Fig. 11), and apply downward pressure until you reach desired depth, and tighten lock lever. Loosen lever and release pressure and the router will automatically retract the bit from the workpiece. It is advisable to retract the bit whenever it is not engaged in workpiece.



DEPTH ROD AND TURRET

The Auto-Zero depth rod and the depth stop turret are used to control cutting depth as follows:

1. With the bit installed, gently lower the motor until the tip of the router bit just contacts the level surface the router is sitting on. This is the "zero" position, from which further depth adjustments can be accurately made.
2. To set a desired depth of cut. Loosen depth indicator knob and the auto-zero depth rod will automatically zero-out, meaning you are ready to set your depth of cut (Fig. 12).
3. To set a desired cutting depth, lower the auto-zero to your required depth using the scale attached to the base, and secure the rod in position by firmly tightening the depth indicator knob.

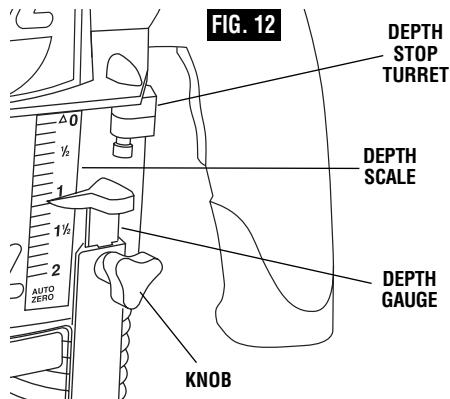
4. The desired depth of cut may now be achieved by plunging the router until the auto-zero depth rod contacts the auto-zero depth stop.

DEEP CUTS

For deeper cuts, make several progressively deeper cuts by starting with the highest step on the depth turret, and after each cut, rotate the depth turret to progressively lower steps as desired, until the final depth (lowest step or flat) is reached. Steps progress by $1/4"$ increments as follows.

- Both turrets fully engaged $1/2"$.
- Top turret fully engaged $1/4"$.

To be certain that your depth settings are as desired, you may want to make test cuts in scrap material before beginning work.



DEPTH ADJUSTMENT WITH PLUNGE BASE FINE ADJUSTMENT KNOB

The pop up fine depth adjustment knob allows precise bit height adjustments on your router.

To use the fine adjustment feature, pull up the fine adjustment knob and turn the knob clockwise to lower, or counterclockwise to raise the bit (Fig. 4).

(Note that one full turn of the knob will raise or lower the bit approximately $1/16$ " of an inch. It may be necessary to exert slight pressure on the router handle opposite the knob, to avoid cocking the motor on the posts (Fig. 4).

TRIGGER SWITCH AND "LOCK-ON" BUTTON

Your router can be turned ON or OFF by squeezing or releasing the trigger. Your router is also equipped with "Lock-ON" button located above the trigger that allows

continuous operation without holding the trigger.

TO LOCK SWITCH ON: Squeeze trigger, depress "Lock-On" button and release trigger (Fig. 2).

TO UNLOCK THE SWITCH: Squeeze trigger and release it without depressing the "Lock-On" button.

WARNING If the "Lock-ON" button is continuously being depressed, the trigger cannot be released.

Always hold the router off the work when turning the switch on or off. Contact the work with the router after the router has reached desired speed, and remove it from the work before turning the switch off. Operating in this manner will prolong switch and motor life and will greatly increase the quality of your work.

Always hold the tool with both hands while starting the tool, since torque from the motor can cause the tool to twist.

ELECTRONIC VARIABLE SPEED CONTROL (Model 1825 only)

The electronic speed control feature allows motor speed to be matched to cutter size and material hardness for improved finish, extended bit life, and higher performance. Speed changes are achieved by rotating the dial on or between any one of the six numbers (Fig. 4). Speed may be changed while tool is on. The reference numbers on the dial facilitate re-setting control to desired speed.

The speed chart indicates the relationship between settings and application, exact settings are determined by operator experience and preference. The bit manufacturer may also have a speed recommendation.

DIAL SETTING	RPM	APPLICATION
1	8,000	
2	13,500	
3	16,500	
4	20,000	
5	22,500	
6	25,000	

Nonferrous metals, larger diameter bits, and cutters

Softwoods, plastics, counter tops, smaller diameter bits, and cutters

SITE-LIGHT™

(Models 1815, 1820, & 1825) only

Your tool is also equipped with a Site-Light™ for better visibility during operation (Fig. 2).

When the tool is plugged in, the lights will turn on automatically when the user grips the handle and covers the sensor.

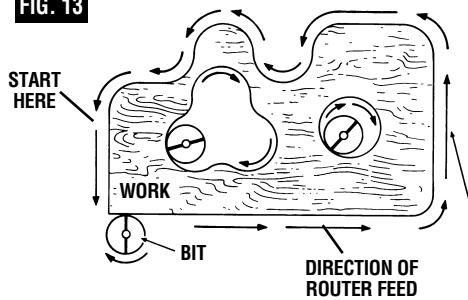
The Site-Light™ is maintenance free and was designed to last the life of your tool.

Note: When holding the tool, always make sure the sensor in the handle is completely covered when activating the light.

FEEDING THE ROUTER

As seen from the top of the router, the bit turns clockwise and the cutting edges face accordingly. Therefore, the most efficient cut is made by feeding the router so that the bit turns into the work, not away. Figure 13 shows proper feed for various cuts. How fast you feed depends on the hardness of the material and the size of the cut. For some materials, it is best to make several cuts of increasing depth.

FIG. 13



If the router is hard to control, heats up, runs very slowly or leaves an imperfect cut, consider these causes:

1. Wrong direction of feed — hard to control.
2. Feeding too fast — overloads motor.
3. Dull bit — overloads motor.
4. Cut is too large for one pass — overloads motor.
5. Feeding too slow — leaves friction burns on work.

Feed smoothly and steadily (do not force). You will soon learn how the router sounds and feels when it is working best.

RATE OF FEED

When routing or doing related work in wood and plastics, the best finishes will result if the depth of cut and feed rate are regulated to keep the motor operating at high speed. Feed the router at a moderate rate. Soft materials require a faster feed rate than hard materials.

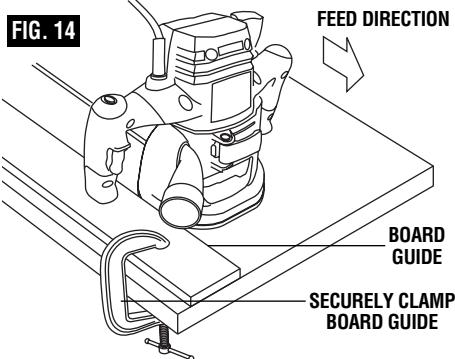
The router may stall if improperly used or overloaded. Reduce the feed rate to prevent possible damage to the tool. Always be sure the collet chuck is tightened securely before

use. Always use router bits with the shortest cutting length necessary to produce the desired cut. This will minimize router bit run-out and chatter.

GUIDING THE ROUTER

The router can be guided through the work in any of several ways. The method you use depends, of course, on the demands of the particular job and on convenience.

For routing operations such as grooving or dadoing, it is often necessary to guide the tool in a line parallel to a straight edge. One method of obtaining a straight cut is to securely clamp a board or other straightedge to the work surface, and guide the edge of the router sub-base along this path (Fig. 14).



STRAIGHT AND CIRCULAR EDGE GUIDE

(Not included, available as accessory)

Use this handy accessory for ease and accuracy in making curved and straight cuts.

ATTACHING GUIDE

Insert edge guide rods through holes in base, slide edge guide to desired width as shown in (Fig. 15), and secure in place by tightening the screw at the bottom of the router.

One method of locating the guide is to mark

the center of groove to be cut, set the router flat on the work with the bit just touching and aligned over the center of groove. Bring the guide to the edge of the work, and securely tighten screws. Whenever in doubt about dimensions, make a trial cut on scrap material. For guiding along a circular edge, the notch in the center of the edge guide will contact the material at the two points shown (Fig. 16).

FIG. 15

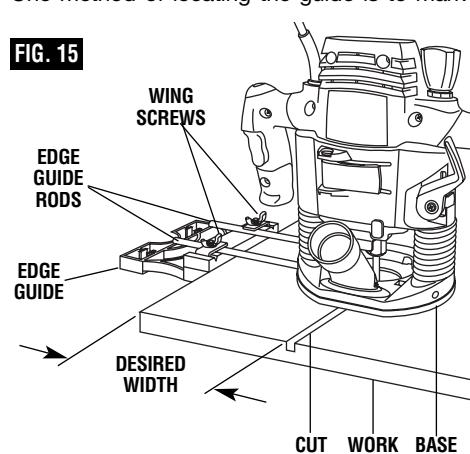
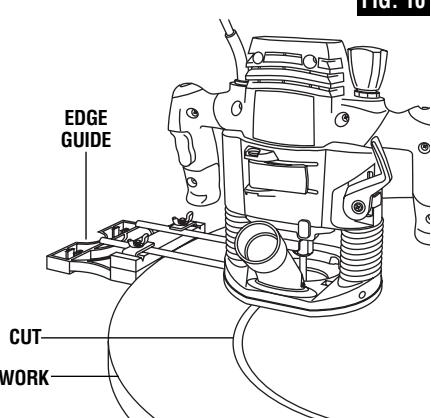


FIG. 16



PILOT TIPPED AND BEARING GUIDE BITS

The lower portion of a pilot tipped bit, as shown in (Fig. 17), is a shaft with no cutting edges. Bearing guide bits have a ball bearing to pilot the bit.

This pilot slides along the edge of the work as the rotating blades make the cut, forming molding or decorative edges. The edge on which the pilot slides should be perfectly smooth since any irregularities are transferred to the shaped surface.

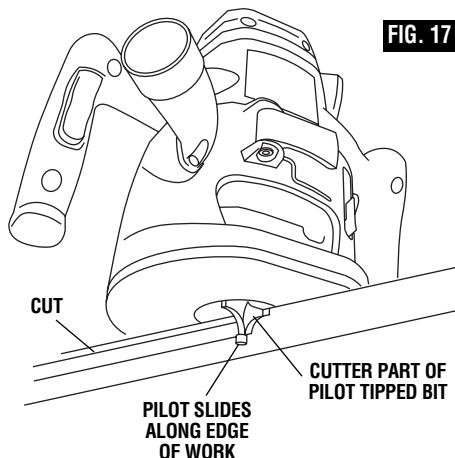


FIG. 17

TEMPLATES

Using template patterns lets you duplicate designs or letters uniformly time after time. This technique requires the use of an template guide adapter and a template guide.

TEMPLATE GUIDES

(Not included, available as accessory)

The template guide shown in (Fig. 18), is essentially a plate with a collar which is inserted through the hole in sub-base and template guide adapter from below and fastened with a knurled retaining nut. The template guide rides along the edge of the templat while the router bit, protruding below, cuts into the work.

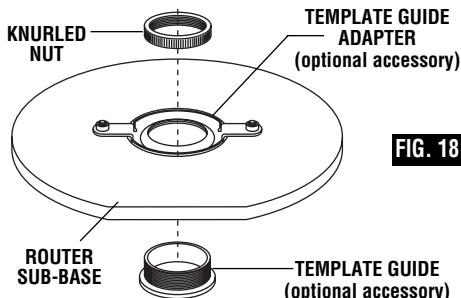


FIG. 18

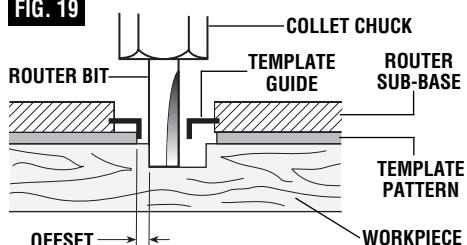
Do not use a bit that may touch the inside of the collar. Select a bit that is about 1/16" less in diameter.

Template guides are used with a number of special accessories, such as hinge templates, which are listed in your Skil catalog.

In addition, special templates are easily prepared for cutting repeated patterns, special designs, inlays, and other applications. A template pattern may be made of plywood, hardboard, metal or even plastic, and the design can be cut with a router, jigsaw, or other suitable cutting tool.

Remember that the pattern will have to be made to compensate for the distance between the router bit and the template guide (the "offset"), as the final workpiece will differ in size from the template pattern by that amount, due to the bit position (Fig. 19).

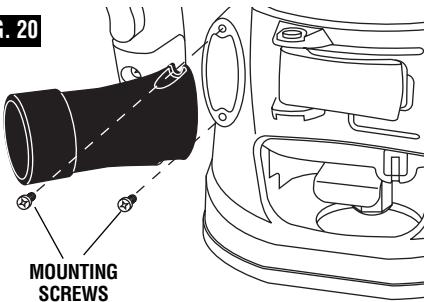
FIG. 19



ATTENTION: Be sure the thickness of the templat is the same or larger than the guide surface of the collar.

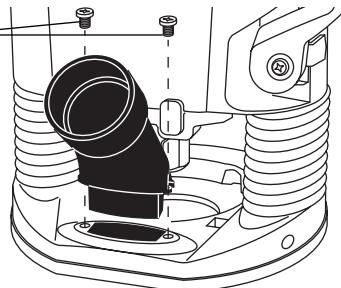
ROUTER DUST COLLECTION

There are optional dust extraction accessories not included, available as accessory. The adapter that will connect to 1-1/4" and 35mm vacuum hoses. An adapter

FIG. 20

to connect 1-1/2" to 2-1/2" hoses is also available separately.

To attach, position as shown and secure adapter to base with the mounting screws provided (Fig. 20).

MOUNTING SCREWS**FIG. 21****Maintenance****Service**

WARNING Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed by a Skil Factory Service Center or Authorized Skil Service Station.

TOOL LUBRICATION

Your Skil tool has been properly lubricated and is ready to use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant at every brush change.

CARBON BRUSHES

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Skil replacement brushes specially designed for your tool should be used.

BEARINGS

After about 300-400 hours of operation, or at every second brush change, the bearings

should be replaced at Skil Factory Service Center or Authorized Skil Service Station. Bearings which become noisy (due to heavy load or very abrasive material cutting) should be replaced at once to avoid overheating or motor failure.

Cleaning

WARNING To avoid accidents always disconnect the tool from the power supply before cleaning or performing any maintenance. The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

CAUTION Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

Accessories

⚠ WARNING If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used. This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

NOTE: The smaller the gauge number, the heavier the cord.

RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm ²			
	Cord Length in Feet				Cord Length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

1/4" Collet Chuck *

Shaft Wrench *

1/2" Adapter Sleeve **

Straight and Circular Edge Guide **

Dust Port Adapter**

Template Guides **

Template Guide Adapter **

(* = standard equipment)

(** = optional accessories)

Règles de Sécurité Générales

AVERTISSEMENT

Vous devez lire et comprendre toutes les instructions. Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Aire de travail

Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée. Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.

Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique. Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manœuvre.

Sécurité électrique

Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre), qui ne peut se brancher que d'une seule façon dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position ; si elle n'entre toujours pas bien, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. **Ne modifiez pas la fiche de l'outil.** La double isolation  élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre ainsi que d'une prise de courant mise à la terre. *Avant de brancher l'outil, assurez-vous que la tension de la prise correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.* **N'utilisez pas d'outils prévus pour courant alternatif seulement avec une source de courant continu.**

Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.). Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre. Si l'utilisation de l'outil électrique dans un endroit humide est inévitable, un disjoncteur de fuite à la terre doit être utilisé pour alimenter votre outil. Des chaussures et des gants en caoutchouc d'électricien contribueront à accroître davantage votre sécurité personnelle.

N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau. La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. **N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement.** Remplacez immédiatement un cordon

endommagé. Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.

Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué « W-A » ou « W ». Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique. Reportez-vous aux « Dimensions recommandées des cordons de rallonge » dans la section Accessoires de ce manuel.

Sécurité des personnes

Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement. Gardez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.

Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur **ARRÊT**. Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.

Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil. Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.

Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre tout le temps. Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière. Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

Utilisation et entretien des outils

Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate. Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps

offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.

Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche. L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.

N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué. Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil. De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées. Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres. Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger. Toute altération ou modification constitue un usage erroné et peut causer un danger.

Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre

condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir. De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état. Élaborez un calendrier d'entretien périodique de votre outil.

N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil. Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

Réparation

La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié. L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves. Ainsi, des fils internes peuvent être mal placés ou pincés, des ressorts de rappel de protecteur peuvent être montés erronément.

Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section « Réparation » de ce manuel. L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures. Certains agents nettoyants tels qu'essence, tétrachlorure de carbone, ammoniac, etc., peuvent abîmer les pièces en plastique.

Règles de sécurité concernant les toupies

Tenez l'outil par les surfaces isolées de prise en exécutant une opération lorsque l'outil de coupe peut venir en contact avec des fils cachés ou son propre cordon. Le contact avec un fil sous tension rendra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension et causera des secousses électriques à l'opérateur. *Pour couper dans des murs existants ou autres endroits aveugles pouvant dissimuler des fils électriques, débranchez tous les fusibles ou les disjoncteurs alimentant ce lieu de travail.*

Assurez-vous toujours que la surface de travail est exempte de clous et autres objets étrangers. La coupe dans un clou peut faire sauter la lame et l'outil, et ainsi abîmer la lame.

Ne tenez jamais le matériau d'une main et l'outil de l'autre lorsque vous en faites usage. Ne placez jamais les mains sous la surface de coupe ou à proximité de celle-ci. Il est plus sûr de cramponner le matériau et de guider l'outil des deux mains.

Ne posez jamais le matériau sur des surfaces dures telles que le béton, la pierre, etc. ... La lame de coupe en saillie peut faire sauter l'outil.

Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque anti-poussières. N'utilisez l'outil qu'à un endroit bien aéré. L'utilisation de dispositifs de sécurité personnelle et le travail dans un environnement sûr réduisent les risques de blessures.

Après avoir changé les lames ou effectué quelque réglage que ce soit, assurez-vous que l'écrou de la douille et tout autre dispositif de réglage sont bien serrés. Un dispositif de réglage lâche peut bouger soudainement et causer ainsi une perte de contrôle avec projection violente des composants en rotation.

Ne mettez jamais l'outil en marche alors que la lame est enfoncée dans le matériau. Le tranchant de la lame peut se coincer dans le matériau et vous faire perdre le contrôle du couteau.

Tenez toujours le couteau des deux mains durant la mise en marche. Le couple de réaction du moteur peut faire tordre l'outil.

Le sens d'introduction de la lame dans le matériau est très important, et il est lié au sens d'introduction de la lame. Lorsque vous regardez l'outil depuis le dessus, la lame tourne en sens horaire. Le sens

d'introduction du couteau doit être anti-horaire.
REMARQUE : Les coupes intérieures et extérieures nécessiteront des sens de déplacement différents - référez-vous à la section consacrée au sens de déplacement de la toupie. Si l'outil est introduit dans le mauvais sens, le tranchant de la lame peut sortir du matériau et tirer l'outil dans le sens de cette introduction.

N'utilisez jamais de lames émoussées ou abîmées. Les lames affilées doivent être maniées soigneusement. Les mèches abîmées peuvent se rompre brusquement durant l'usage. Les lames émoussées nécessitent plus de force pour pousser l'outil, causant éventuellement un bris de la lame.

Ne touchez jamais la lame durant ou immédiatement après l'usage. Après usage, la lame est trop chaude pour être touchée à main nue.

Ne posez jamais l'outil avant que le moteur ne se soit arrêté complètement. La lame en rotation peut saisir la surface et vous faire perdre le contrôle de l'outil.

N'utilisez jamais des fers dont le diamètre de coupe est supérieur à celui de l'ouverture pratiquée dans la base.



AVERTISSEMENT

Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Symboles

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Nom	Désignation/Explication
V	Volts	Tension (potentielle)
A	Ampères	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
kg	Kilogrammes	Poids
min	Minutes	Temps
s	Secondes	Temps
Ø	Diamètre	Taille des mèches de perceuse, meules, etc.
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation, à vide
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute	Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute
0	Position d'arrêt	Vitesse zéro, couple zéro ...
1, 2, 3, ... I, II, III, ...	Réglages du sélecteur	Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande.
0 ↗	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt	La vitesse augmente depuis le réglage 0
→	Flèche	Action dans la direction de la flèche
~	Courant alternatif	Type ou caractéristique du courant
==	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
~	Courant alternatif ou continu	Type ou caractéristique du courant
□	Construction classe II isolation	Désigne des outils construits avec double
⊕	Borne de terre	Borne de mise à la terre
⚠	Symbol d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
	Sceau Ni-Cad RBRCTM	Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé conformément aux normes canadiennes par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories et qu'il a été homologué selon les normes canadiennes par Underwriters Laboratories.

Description fonctionnelle et spécifications

AVERTISSEMENT Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque assemblage ou réglage que ce soit ou de changer les accessoires. Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

Défonceuses

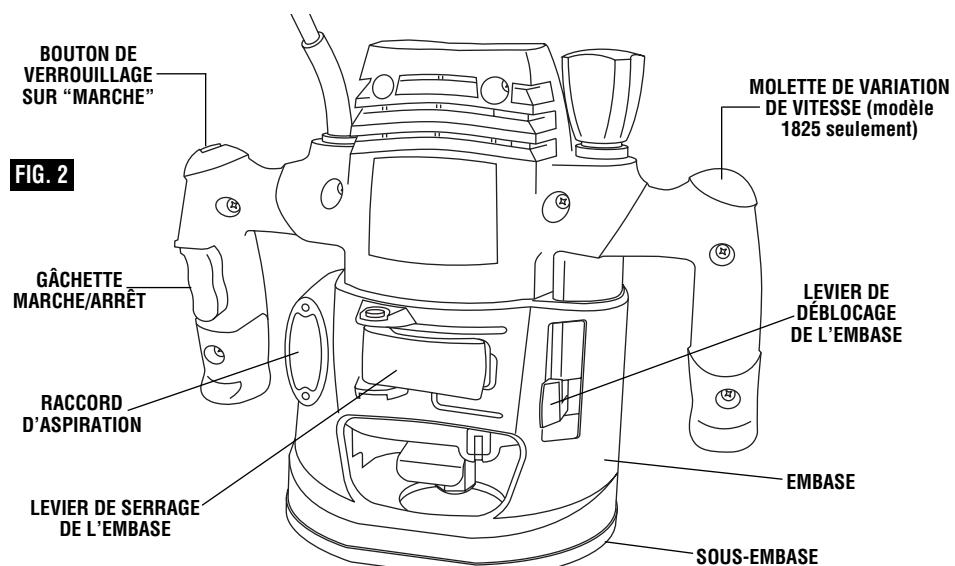
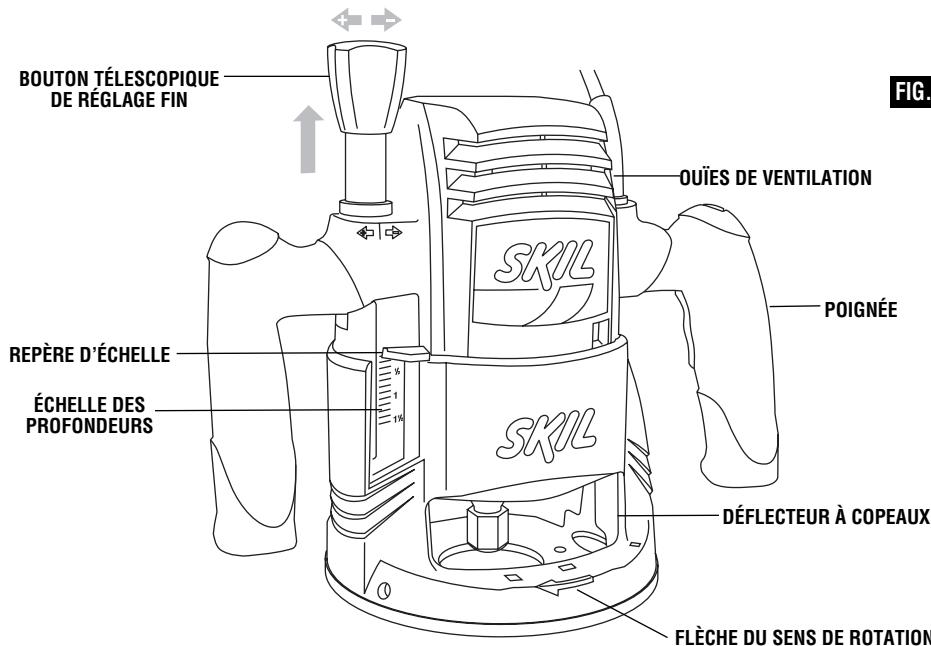


FIG. 3

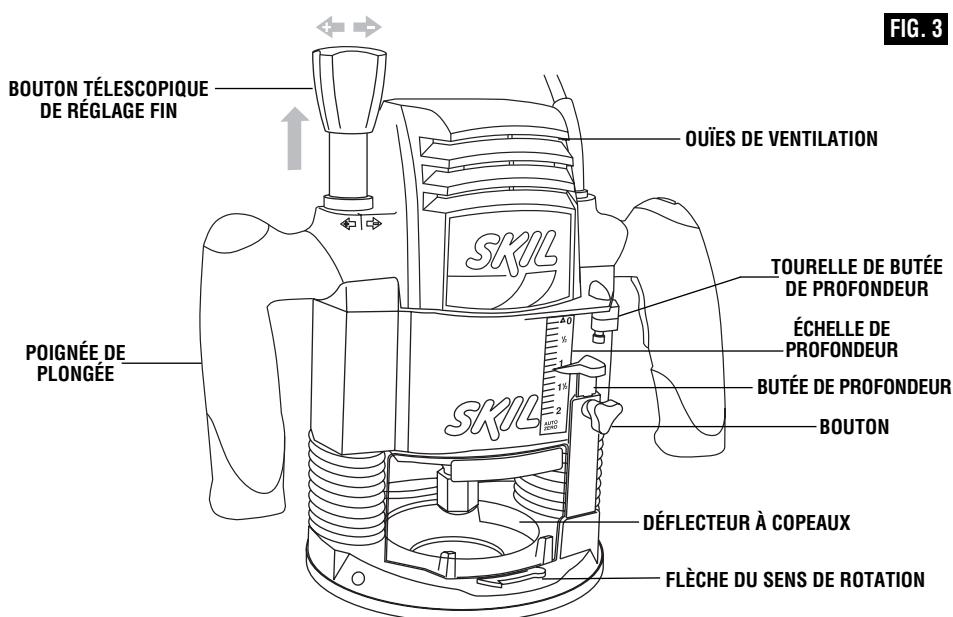
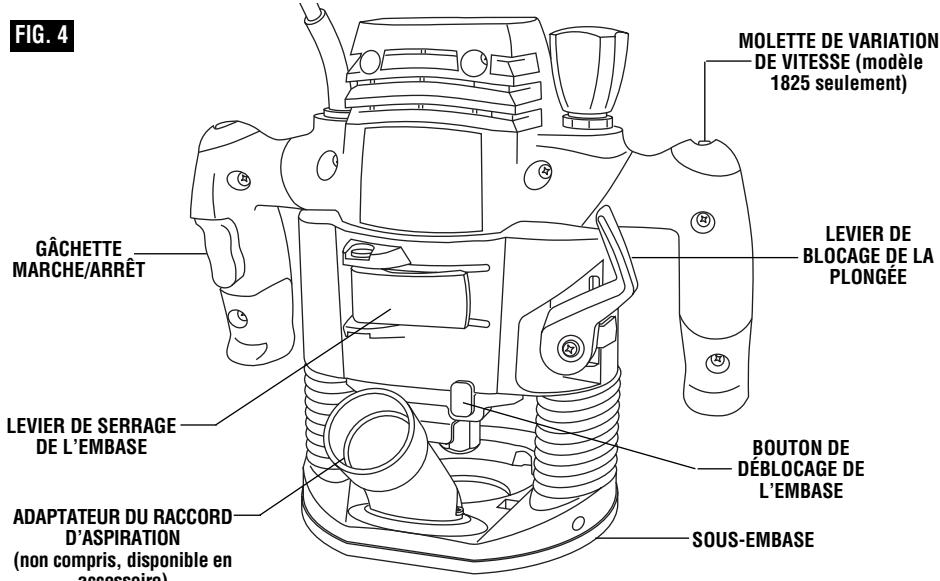


FIG. 4



Numéro de modèle	1810	1815 et 1820	1825
Tension nominale	120V ~ 50 - 60Hz	120V ~ 50 - 60Hz	120V ~ 50 - 60Hz
Intensité nominale	9A	10A	11A
Régime à vide	n_0 25,000/min	n_0 25,000/min	n_0 8,000-25,000/min
Capacités de la douille	1/4"	1/4"	1/4", 1/2"

Sur les modèles 1810, 1815, 1820 & 1825, il faut utiliser l'ensemble du moteur de défonceuse soit avec l'embase fixe de type A, soit avec l'embase plongeante de type B.

Assemblage

Il existe un grand nombre de fers de défonceuse avec des profils variés qui sont disponibles séparément.

AVERTISSEMENT Pour éviter toute blessure corporelle, débranchez toujours la prise avant de monter ou de démonter des fers ou des accessoires.

INSTALLATION D'UN FER DE DÉFONCEUSE

Retournez la défonceuse et posez son dessus sur l'établi. On peut également retirer le moteur de l'embase avant d'installer le fer.

1. Enlevez le pare-copeaux.
2. Appuyez sur le blocage de la douille pour empêcher l'arbre du rotor de tourner. REMARQUE : Il se peut qu'il faille tourner l'ensemble de douille pour enclencher le blocage de la douille (Fig. 5).
3. Ensuite, à l'aide de la clé à douille, desserrez l'écrou de douille en tournant en sens anti-horaire (vu du dessous de la défonceuse).
4. Enfoncez la queue du fer de défonceuse à fond dans l'ensemble de douille puis ressortez-la de manière à écarter les tranchants d'environ 1/8 à 1/4 po de la face de l'écrou de douille.
5. Une fois le fer de défonceuse enfoncé et avec le blocage de douille maintenant l'arbre du rotor, serrez fermement l'écrou de douille en sens horaire

(vu du dessous de la défonceuse) à l'aide de la clé à douille. Pour être sûr que le fer de défonceuse est correctement pincé, il faut que sa queue soit enfoncée d'au moins 5/8 po.

AVERTISSEMENT Si le guide de gabarit a été retiré de l'embase, n'utilisez pas de fers de défonceuse d'un diamètre supérieur à 2 po car ils sont trop grands pour la sous-embase.

MISE EN GARDE Pour éviter d'abîmer l'outil, ne serrez pas l'écrou de douille quand celle-ci est vide.

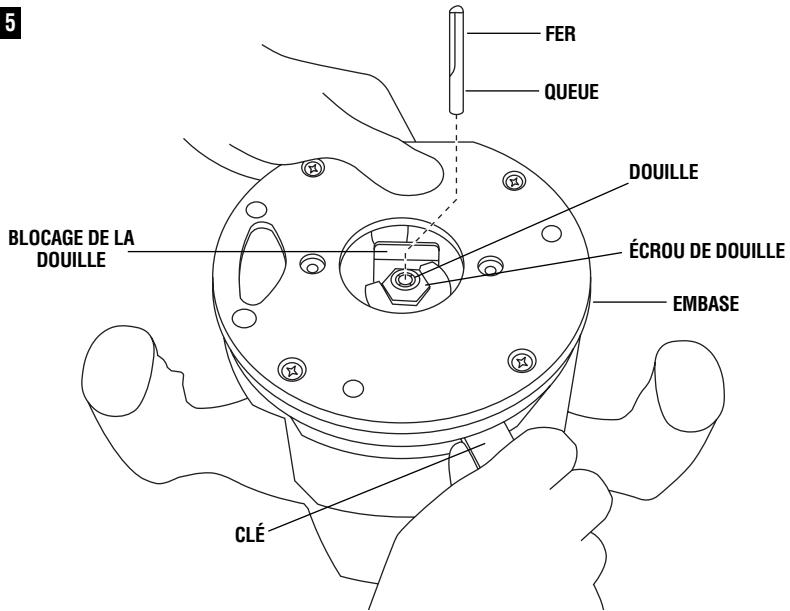
REMARQUE : Il faut nettoyer la queue du fer de défonceuse et la douille et enlever la poussière, le bois, les débris et la graisse avant le montage.

DÉMONTAGE DU FER DE DÉFONCEUSE

1. Appuyez sur le blocage de la douille pour empêcher l'arbre du rotor de tourner puis desserrez l'ensemble de douille en tournant en sens anti-horaire.
2. Une fois l'ensemble de douille desserré, continuez de tourner jusqu'à ce qu'il arrache la douille de son cône, ce qui permet d'enlever le fer de défonceuse.

REMARQUE : La douille est à extraction automatique. Il n'est PAS nécessaire de la frapper pour libérer le fer de défonceuse.

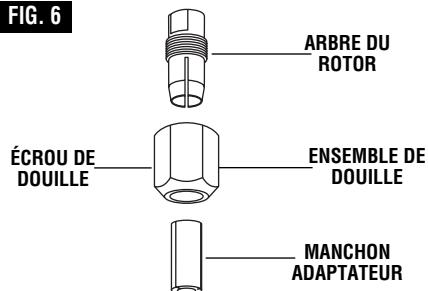
FIG. 5



ENTRETIEN DE LA DOUILLE (Modèle 1825 seulement)

Après avoir enlevé le fer de défonceuse, continuez de tourner l'écrou de douille en sens anti-horaire jusqu'à ce qu'il soit desserré. Pour assurer un bon pincement, soufflez de temps en temps la douille et nettoyez-la avec un mouchoir en papier ou un petit pinceau. La douille est faite en deux pièces comme illustré (Fig. 6); vérifiez que le manchon adaptateur, s'il est utilisé, est correctement positionné dans l'écrou de douille et resserrez légèrement l'écrou de douille sur l'arbre du rotor. Si la douille est abîmée ou usée, il faut la remplacer immédiatement.

FIG. 6



DÉMONTAGE DU MOTEUR DE L'EMBASE

Pour enlever le moteur des embases fixes :

1. Tenez la défonceuse en position verticale, ouvrez le levier de serrage de l'embase, poussez le levier de déblocage de l'embase dans le sens de la flèche et sortez l'ensemble du moteur de l'embase en le tirant vers le haut. Le moteur se bloquera juste avant de sortir complètement de l'embase. Appuyez alors sur le bouton de déblocage de l'embase et sortez l'ensemble du moteur de l'embase en le tirant vers le haut. (Fig. 7).

Pour enlever le moteur d'une embase plongeante :

1. Tenez la défonceuse en position verticale, ouvrez le levier desserrage de l'embase, appuyez sur le bouton de déblocage de l'embase et sortez l'ensemble du moteur de l'embase en le tirant vers le haut (Fig. 8).

INSTALLATION DU MOTEUR SUR UNE EMBASE

Pour installer le moteur sur une embase fixe :

1. Desserrez le levier de serrage de l'embase.
2. Placez l'embase de la tige de profondeur en face du bouton télescopique de réglage fin.
3. Laissez glisser le moteur dans l'embase jusqu'à ce que le levier de déblocage de l'embase s'enclenche dans la rainure de l'ensemble du moteur (Fig. 7).
4. Serrez le levier de serrage de l'embase.

Pour installer le moteur sur une embase plongeante :

1. Desserrez le levier de serrage de l'embase.
2. Placez l'embase de la tige de profondeur en face du bouton télescopique de réglage fin.
3. Laissez glisser le moteur dans l'embase jusqu'à ce que le bouton d'arrêt du déblocage de l'embase situé sur le moteur s'enclenche dans la rainure de l'embase (Fig. 8).
4. Serrez le levier de serrage de l'embase.

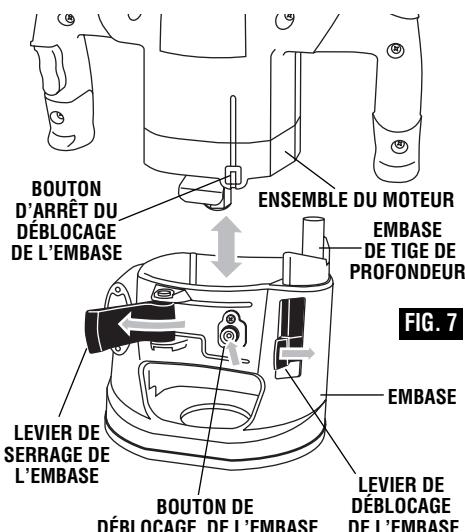


FIG. 7

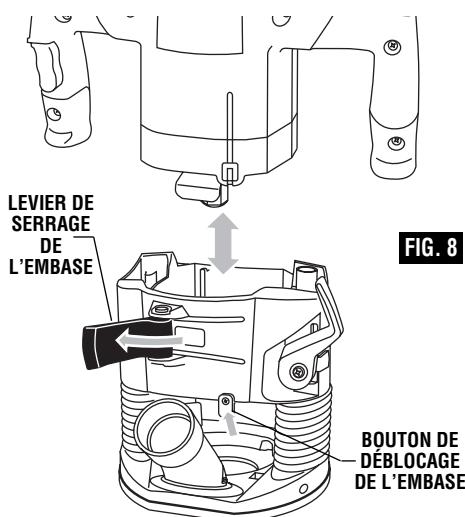
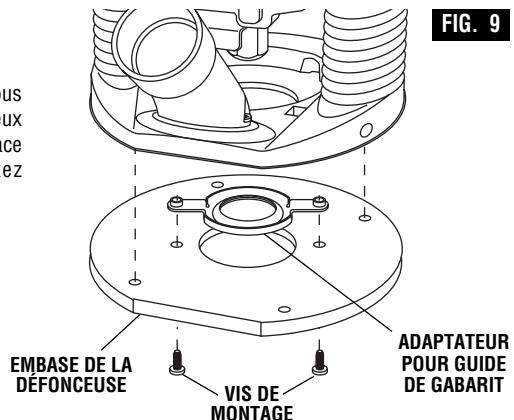


FIG. 8

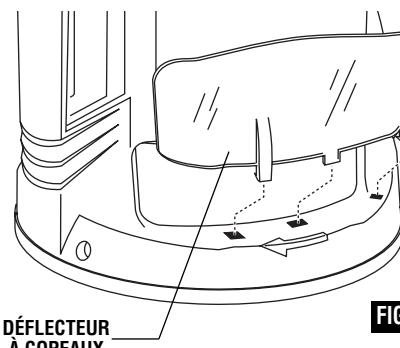
INSTALLATION DE RAS140
L'ADAPTATEUR POUR GUIDE DE GABARIT
(non compris, disponible comme accessoire)
 Placez l'adaptateur pour guide de gabarit sur les trous situés au centre de la sous-embase, placez les deux trous filetés situés en dessous de l'adaptateur en face des trous fraisés de la sous-embase. Fixez l'adaptateur à l'aide des vis fournies (Fig. 9).



DÉFLECTEUR À COPEAUX

AVERTISSEMENT Il faut toujours porter une protection oculaire. Le déflecteur à copeaux n'est pas prévu pour servir de capot de sécurité.

Le déflecteur à copeaux empêche la poussière et les copeaux de vous frapper le visage mais il n'est pas capable d'arrêter des objets plus gros que la poussière éjectée par le fer. Pour enlever le pare-copeaux d'une embase, poussez celui-ci vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il se libère de l'embase, puis enlevez-le. Pour le fixer, placez le déflecteur en position comme indiqué à la Fig. 10, puis fléchissez ses côtés tout en poussant jusqu'à ce qu'il s'enclenche à sa place.



Instructions d'utilisation

Les défonceuses Skil sont conçues pour apporter rapidité, précision et facilité lors des travaux d'ébénisterie, de toupillage, de la réalisation de cannelures, de baguettes, de congés, de queues d'aronde, etc. Elles vous permettent de faire de la marqueterie, des chants décoratifs et de nombreux types de découpages spéciaux.

(Veuillez noter qu'un tour complet du bouton déplace le fer d'environ 1/16 po). Après avoir terminé le réglage de la profondeur, resserrez le moteur.

REMARQUE : Il faut effectuer tous les réglages de profondeur avec le levier de serrage de l'embase desserré.

TOUPILLAGES PROFONDS

Pour faire des toupillages profonds, faites plusieurs toupillages de profondeurs croissantes en démarrant à une profondeur donnée puis en faisant des passes successives tout en augmentant la profondeur de coupe à chaque passe. Pour vous assurer que votre profondeur de coupe est correcte, nous vous conseillons de faire des toupillages d'essai dans une chute avant de commencer le travail.

RÉGLAGE DE PROFONDEUR AVEC LE BOUTON DE RÉGLAGE FIN DE L'EMBASE FIXE

Le bouton télescopique de réglage fin de la profondeur permet de régler précisément la hauteur du fer sur votre défonceuse.

Pour utiliser le système de réglage fin, desserrez le levier de serrage de l'embase, déboîtez le bouton de réglage fin en le tirant vers le haut et tournez ce dernier en sens horaire pour abaisser le fer ou en sens opposé pour le relever (Fig. 2).

RÉGLAGE DE PROFONDEUR AVEC LE SYSTÈME DE PLONGÉE DE L'EMBASE PLONGEANTE

Le système de plongée simplifie les réglages de profondeur et permet au fer de pénétrer facilement et précisément dans la pièce. Pour abaisser, desserrez le levier de verrouillage (Fig. 11) et appuyez vers le bas jusqu'à ce que ce que vous ayez atteint la profondeur désirée puis resserrez le levier de verrouillage. Desserrez le levier et relâchez la pression, la défonceuse rétractera automatiquement le fer pour le sortir de la pièce. Il est recommandé de rentrer le fer quand on ne s'en sert pas.

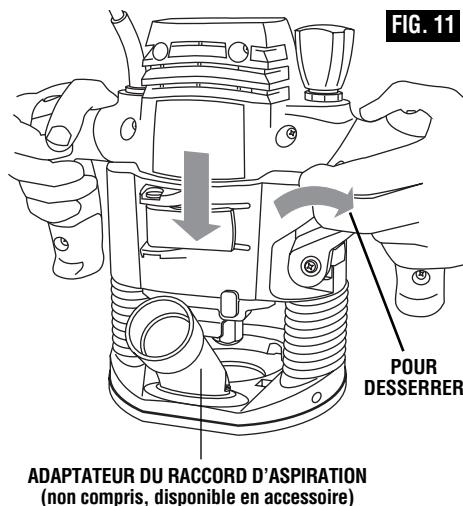


FIG. 11

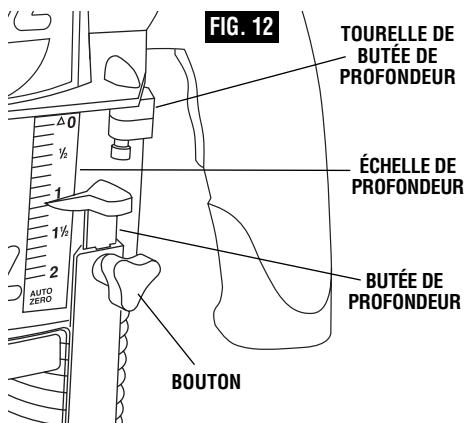
la tige de profondeur à remise à zéro automatique touche la butée de profondeur.

TOUPILLAGES PROFONDS

Pour faire des toupillages profonds, faites plusieurs toupillages de profondeurs croissantes en commençant par l'échelon le plus haut sur la tourelle de profondeur, et après chaque passe, tournez la tourelle pour amener des échelons progressivement plus bas jusqu'à ce que la profondeur finale soit atteinte (échelon le plus bas sur le plat). Les échelons sont en incrément de 1/4 po comme suit.

- Les deux tourelles complètement en service : 1/2 po.
- Tourelle supérieure complètement en service : 1/4 po.

Pour vous assurer que vos profondeurs de coupe sont correctes, nous vous conseillons de faire des toupillages d'essai dans une chute avant de commencer le travail.



RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR AVEC LE BOUTON DE RÉGLAGE FIN DE L'EMBASE PLONGEANTE

Le bouton télescopique de réglage fin de la profondeur permet de régler précisément la hauteur du fer sur votre défonceuse. Pour utiliser le système de réglage fin, débitez le bouton de réglage fin en le tirant vers le haut et tournez-le en sens horaire pour abaisser le fer ou en sens opposé pour le relever (Fig. 4). (Veuillez noter qu'un tour complet du bouton déplace le fer d'environ 1/16 po). Il se peut qu'il soit nécessaire d'exercer une légère pression sur la poignée de la défonceuse qui est à l'opposé du bouton pour éviter de pousser le moteur de travers sur les colonnes (Fig. 4).

GÂCHETTE ET BOUTON DE VERROUILLAGE SUR 'MARCHE'

Votre défonceuse peut être mise en route et arrêtée en enfonçant ou en relâchant la gâchette. Elle est aussi munie d'un bouton de verrouillage sur marche situé au-dessus de la gâchette et qui permet d'utiliser la défonceuse sans avoir à tenir la gâchette.

POUR VERROUILLER LA GÂCHETTE SUR 'MARCHE' : appuyez sur la gâchette, enfoncez le bouton de verrouillage sur marche et relâchez la gâchette (Fig. 2).

POUR DÉVERROUILLER LA GÂCHETTE : appuyez sur la gâchette et relâchez-la sans appuyer sur le bouton de verrouillage sur marche.

A AVERTISSEMENT Si on continue d'appuyer sur le bouton de verrouillage sur marche, la gâchette ne peut pas être déverrouillée.

Écartez toujours la défonceuse de la pièce quand vous enfoncez ou relâchez la gâchette. Attendez que la défonceuse ait atteint la vitesse désirée avant de la laisser toucher la pièce et soulevez-la de la pièce avant de relâcher la gâchette. Ceci vous permettra d'allonger la durée de vie du moteur et celle de la gâchette et de considérablement augmenter la qualité de votre travail. Il faut toujours tenir l'outil à deux mains quand on le met en route car le couple généré par le moteur risque de le faire pivoter.

COMMANDE ÉLECTRONIQUE DE VARIATION DE VITESSE (Modèle 1825 seulement)

Le système de commande de vitesse électronique permet d'adapter la vitesse du moteur au diamètre du fer ainsi qu'à la dureté du matériau, ce qui produit de meilleures finitions, prolonge la durée de vie des fers et améliore la performance. Le changement de vitesse s'effectue en tournant la molette et en la positionnant soit sur l'un des 6 chiffres soit entre deux (Fig. 4). On peut changer de vitesse en marche. Les chiffres de la molette servent de référence pour faciliter le re-réglage à la vitesse désirée. Le tableau des vitesses indique le rapport entre la position de la molette et le type de travail à effectuer. L'expérience et la préférence de l'utilisateur déterminent les réglages exacts. Il se peut aussi que le fabricant du fer recommande une vitesse particulière.

RÉGLAGE DE LA MOLETTE TR/MIN

LA MOLETTE	TR/MIN	APPLICATION
1	8000	Métaux non ferreux fers et couteaux de grand diamètre
2	13500	
3	16500	
4	20000	Bois tendres, plastiques, dessus de cuisine, fers et couteaux de petit diamètre
5	21500	
6	25000	

ÉCLAIRAGE SITE-LIGHT™ (Modèles 1815, 1820, & 1825 seulement)

Votre outil est également muni d'un éclairage d'appoint Site-Light™ pour améliorer la visibilité durant le travail (Fig. 2).

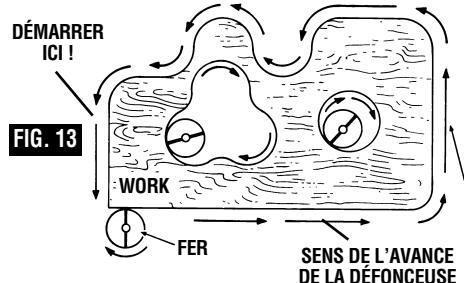
Quand l'outil est branché, les lampes s'allument automatiquement dès que l'utilisateur saisit la poignée et recouvre le capteur.

L'éclairage Site-Light™ ne nécessite aucun entretien. Il a été conçu pour durer aussi longtemps que votre outil.

Remarque : Quand on tient l'outil, il faut toujours s'assurer qu'on recouvre complètement le capteur situé dans la poignée si on désire allumer la lumière.

MOUVEMENT D'AVANCE DE LA DÉFONCEUSE

Vu du dessus de la défonceuse, le fer tourne en sens horaire et les tranchants sont dirigés en conséquence. Ainsi, le toupillage est plus efficace quand on déplace la défonceuse de manière à ce que le tranchant du fer pénètre dans la pièce au lieu de s'en éloigner. La figure 13 illustre le sens d'avance correct pour une variété de toupillages. La vitesse d'avance dépend de la dureté du matériau et de la profondeur de passe. Dans certains matériaux, il vaut mieux faire plusieurs passes de profondeurs croissantes.



Si la défonceuse est difficile à maîtriser, chauffe, tourne très lentement ou produit une finition imparfaite, en voici peut-être la raison :

1. Mauvais sens d'avance – difficile à maîtriser.
2. Avance trop rapide – moteur surchargé.
3. Fer émoussé – moteur surchargé.
4. Passe trop profonde – moteur surchargé.
5. Avance trop lente – laisse des brûlures de frottement sur la pièce.

Avancez régulièrement et sans hésiter (ne forcez pas). Vous reconnaîtrez rapidement le bruit que fait la défonceuse ainsi que la sensation qu'elle produit quand elle fonctionne au mieux.

VITESSE D'AVANCE

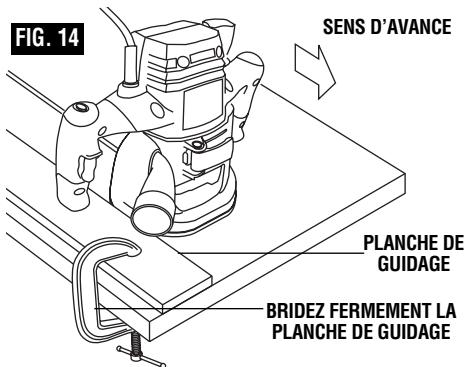
Lors du toupillage ou d'autres travaux similaires dans du bois ou du plastique, les meilleures finitions sont obtenues quand la profondeur de coupe et la vitesse d'avance sont régulées de manière à maintenir la vitesse du moteur à une valeur élevée. Faites avancer la défonceuse à une vitesse modérée. Les matériaux tendres nécessitent une vitesse d'avance plus élevée que les matériaux durs.

La défonceuse risque de caler si elle n'est pas utilisée correctement ou si elle est surchargée. Réduisez la vitesse d'avance pour éviter d'abîmer l'outil. Il faut toujours s'assurer que la douille est bien serrée avant utilisation. Il faut toujours utiliser des fers de

défonceuse dont la longueur du tranchant est aussi courte que possible tout en permettant de produire le toupillage désiré. Ceci minimise le battement et les vibrations du fer.

GUIDAGE DE LA DÉFONCEUSE

La défonceuse peut être guidée dans la pièce de plusieurs manières. La méthode à utiliser dépend bien évidemment des caractéristiques de la tâche à effectuer et de ce qui paraît le plus commode. Pour les travaux de toupillage tels que les rainures en long ou en travers, il est souvent nécessaire de guider l'outil parallèlement à un chant droit. Pour toupiller droit, on peut par exemple brider fermement une planche ou une règle sur la surface de la pièce et guider le bord de la sous-embase de la défonceuse le long de cette trajectoire (Fig. 14).



GUIDE PARALLÈLE ET DE CERCLES (non inclus, disponible en accessoire)

Utilisez cet accessoire commode pour effectuer facilement des coupes précises droites et courbes.

FIXATION DU GUIDE

Enfilez les tiges du guide parallèle dans les trous de l'embase, faites coulisser le guide de chant pour le mettre à la position désirée comme indiqué à la Fig. 15 et fixez-le à sa place en serrant la vis située en dessous

de la défonceuse. Pour positionner le guide, on peut par exemple repérer le centre de la rainure à toupiller, poser la défonceuse à plat sur la pièce avec le fer effleurant la surface et centré au milieu de la rainure. Positionnez le guide contre le chant de la pièce et serrez fermement les vis. Si vous n'êtes pas sûr des dimensions, faites un essai sur une chute. Quand on guide le long d'un chant circulaire, l'encoche située au centre du guide touche la pièce aux deux points indiqués (Fig. 16).

FIG. 15

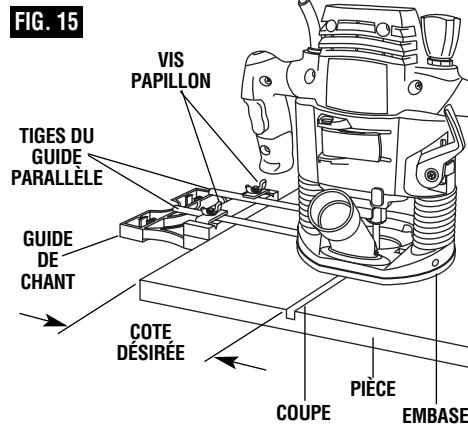
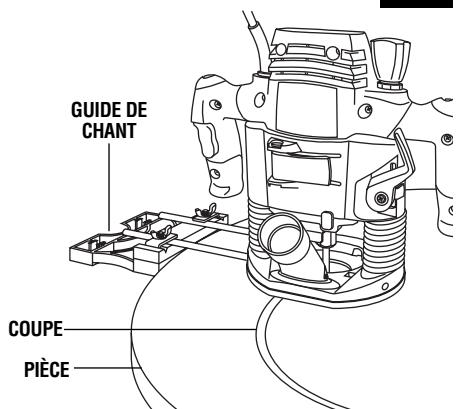


FIG. 16



FERS GUIDÉS PAR ROULEMENT OU PAR PILOTE

Comme illustré à la Fig. 17, la partie inférieure d'un fer piloté est un arbre lisse. Les fers guidés par roulement sont munis d'un roulement à billes pour piloter le fer.

Ce pilote glisse le long du chant de la pièce pendant que les tranchants effectuent le toupillage pour former des moulures ou des bords décoratifs. Il faut que le chant le long duquel glisse le pilote soit parfaitement lisse car toute irrégularité serait recopiée sur la surface toupillée.

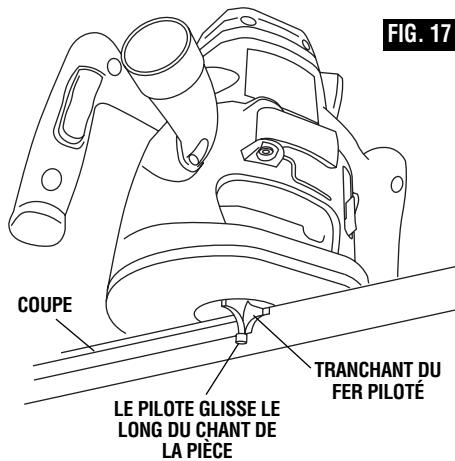


FIG. 17

GABARITS

L'utilisation de motifs en gabarit vous permet de recopier des dessins ou des lettres régulièrement à chaque fois. Cette technique nécessite l'utilisation d'un adaptateur pour guide de gabarit ainsi que d'un guide de gabarit.

GUIDES DE GABARIT

(non compris, disponible en accessoire)

Le guide de gabarit illustré à la Fig. 18 est principalement une plaque munie d'un anneau qu'on insère par en dessous dans le trou de la sous-embase et de l'adaptateur pour guide de gabarit. Il se fixe à l'aide d'un écrou moleté. Le guide de gabarit glisse le long du bord du gabarit tandis que le fer de la défonceuse, qui lui dépasse en dessous, toupille la pièce.

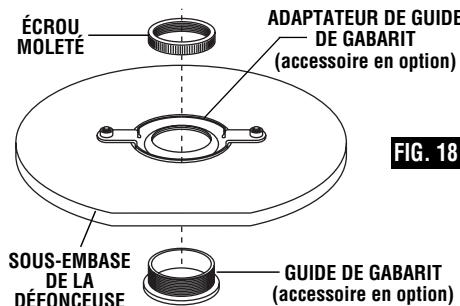
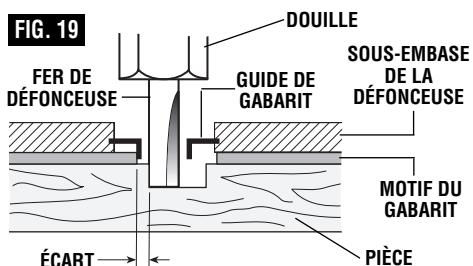


FIG. 18

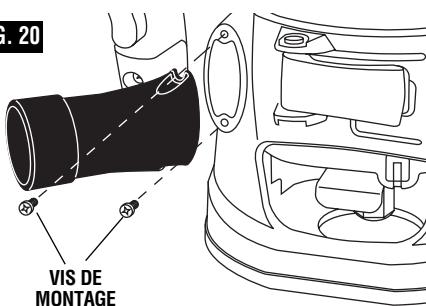
N'utilisez pas de fer qui risque de toucher l'intérieur de l'anneau. Choisissez un fer dont le diamètre est inférieur d'environ 1/16 po à celui de l'intérieur l'anneau. Les guides de gabarit s'utilisent avec de nombreux accessoires spéciaux, tels que le gabarit pour charnières, qui se trouvent au catalogue Skil. De plus, il est facile de préparer des gabarits spéciaux pour toupiller des motifs à répétition, des dessins spéciaux, de la marqueterie et autres travaux. Pour fabriquer un gabarit, on peut utiliser du contre-plaqué, du panneau de fibres dur, du métal ou même du plastique et le motif peut être découpé à la défonceuse, à la scie sauteuse ou avec tout autre outil qui convient. Souvenez-vous que le motif doit être conçu en tenant compte de la distance entre le fer de défonceuse et le guide de gabarit (appelé "écart") car la pièce finale aura des dimensions qui différeront de celle du gabarit de la valeur de l'écart, ceci étant dû à la position du fer (Fig. 19).



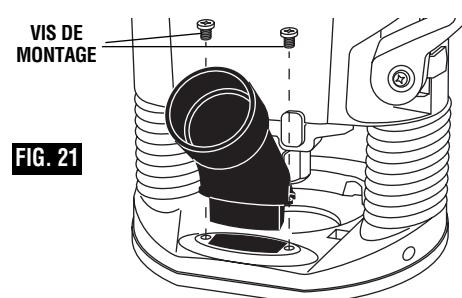
ATTENTION : Assurez-vous que l'épaisseur du gabarit est au moins égale à la hauteur de la surface de guidage de l'anneau.

ASPIRATION DES POUSSIÈRES DE LA DÉFONCEUSE

Il existe des accessoires d'aspiration non inclus qui sont disponibles en accessoire comme l'adaptateur qui se raccorde aux tuyaux d'aspiration de 1-1/4 po et 35 mm.

FIG. 20

Un adaptateur pour se raccorder aux tuyaux de 1-1/2 po à 2-1/2 po est également disponible séparément. Pour le fixer, positionnez-le comme indiqué et fixez-le à l'embase avec les vis de montage fournies (Fig. 20).

FIG. 21**Entretien****Service**

AVERTISSEMENT Tout entretien préventif effectué par des personnels non autorisés peut résulter en mauvais placement de fils internes ou de pièces, ce qui peut présenter un danger grave. Nous vous conseillons de faire faire tout l'entretien par un centre de service d'usine Skil ou une station service agréée Skil.

LUBRIFICATION DE L'OUTIL

Votre outil Skil a été lubrifié correctement en usine et il est prêt à l'utilisation. Nous vous conseillons de regraissier les outils qui comportent des engrenages avec un lubrifiant à engrenages spécial à chaque fois que vous changez les balais.

BALAIS OU CHARBONS

Les balais (ou charbons) et le collecteur de votre outil ont été conçus pour apporter de nombreuses heures de fonctionnement fiable. Pour maintenir le rendement du moteur à son maximum, nous vous conseillons de contrôler les balais tous les deux à six mois. Il ne faut utiliser que des balais de recharge Skil d'origine et conçus pour votre outil.

PALIERS

Après environ 300 à 400 heures de fonctionnement ou tous les deux changements de balais, il est conseillé

de faire remplacer les paliers par un centre de service d'usine Skil ou une station service agréée Skil. Si les paliers commencent à faire du bruit (à cause de surcharges importantes ou du toupillage de matériaux très abrasifs) il faut les faire remplacer immédiatement pour éviter la surchauffe ou une panne de moteur.

Nettoyage

AVERTISSEMENT Pour éviter les accidents, il faut toujours débrancher l'outil avant de le nettoyer ou de l'entretenir. Le meilleur moyen de nettoyer l'outil est d'utiliser de l'air comprimé sec. **Il faut toujours porter des lunettes de protection quand on utilise de l'air comprimé.**

Les ouïes de ventilation et les leviers de l'interrupteur doivent rester propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de les nettoyer en enfonçant des objets pointus dans les orifices.

MISE EN GARDE Certains agents de nettoyage et certains dissolvants abîment les pièces en plastique. Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

Accessoires

AVERTISSEMENT Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil. Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

REMARQUE : Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Intensité nominale de l'outil	Calibre A.W.G.				Calibre en mm ²			
	Longueur en pieds				Longueur en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

* Douille de 1/4 po

* Clé d'arbre

** Manchon adaptateur de 1/2 po

** Guide parallèle et de cercles

** Adaptateur du raccord d'aspiration

** Guides de gabarit

** Adaptateur de guide de gabarit

(* = équipement standard)

(** = accessoires en option)

Normas de seguridad para herramientas mecánicas



ADVERTENCIA **Lea y entienda todas las instrucciones.** El incumplimiento de todas las instrucciones indicadas a continuación puede dar lugar a sacudidas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las mesas desordenadas y las áreas oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas mecánicas generan chispas y éstas pueden dar lugar a la ignición del polvo o los vapores.

Mantenga a las personas que se encuentren presentes, a los niños y a los visitantes alejados al utilizar una herramienta mecánica. Las distracciones pueden hacer que usted pierda el control.

No abuse del cordón. Nunca use el cordón para llevar las herramientas ni para sacar el enchufe de un tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Cambie los cordones dañados inmediatamente. Los cordones dañados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Al utilizar una herramienta mecánica a la intemperie, utilice un cordón de extensión para intemperie marcado "W-A" o "W". Estos cordones tienen capacidad nominal para uso a la intemperie y reducen el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas. Consulte "Tamaños recomendados de los cordones de extensión" en la sección Accesorios de este manual.

Seguridad eléctrica

Las herramientas con aislamiento doble están equipadas con un enchufe polarizado (un terminal es más ancho que el otro). Este enchufe entrará en un tomacorriente polarizado solamente de una manera. Si el enchufe no entra por completo en el tomacorriente, déle la vuelta. Si sigue sin entrar, póngase en contacto con un electricista competente para instalar un tomacorriente polarizado. No haga ningún tipo de cambio en el enchufe. El aislamiento doble elimina la necesidad del sistema de cordón de energía de tres hilos conectado a tierra y la fuente de energía conectada a tierra. *Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que la tensión del tomacorriente suministrada se encuentre dentro del margen de la tensión especificada en la placa del fabricante. No utilice herramientas con capacidad nominal "AC solamente" ("AC only") con una fuente de energía DC.*

Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores. Hay mayor riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas si su cuerpo está conectado a tierra. Si la utilización de la herramienta mecánica en lugares húmedos es inevitable, se debe usar un interruptor de circuito para fallos a tierra para suministrar la energía a la herramienta. Los guantes de goma para electricista y el calzado antideslizante aumentarán más la seguridad personal.

No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia ni a situaciones húmedas. La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta mecánica. No use la herramienta cuando esté cansado o se encuentre bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al utilizar herramientas mecánicas puede dar lugar a lesiones personales graves.

Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Sujétese el pelo. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles. Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.

Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (apagado) antes de **enchufar la herramienta.** El llevar las herramientas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas que tengan el interruptor en la posición "ON" (encendido) invita a que se produzcan accidentes.

Quite las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta. Una llave de ajuste o de tuerca que se deje puesta en una pieza giratoria de la herramienta puede ocasionar lesiones personales.

No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento. El apoyo de los pies y el equilibrio adecuados permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

Utilice equipo de seguridad. Use siempre protección de los ojos. Se debe utilizar una máscara antipolvo,

zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección de los oídos según lo requieran las condiciones.

Utilización y cuidado de las herramientas

Utilice abrazaderas u otro modo práctico de fijar y soportar la pieza de trabajo a una plataforma estable. La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo resulta inestable y puede ocasionar pérdida de control.

No force la herramienta. Use la herramienta correcta para la aplicación que desea. La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que está diseñada.

No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga. Toda herramienta que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas. Las herramientas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.

Mantenga las herramientas con cuidado. Conserve las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar. Toda alteración o modificación constituye un uso incorrecto y puede tener como resultado una situación peligrosa.

Compruebe la desalineación o el atasco de las piezas móviles, la ruptura de piezas y cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas. Si la herramienta está dañada, haga que realicen un servicio de ajustes y reparaciones a la herramienta antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mantenidas deficientemente. Establezca un programa de mantenimiento periódico para la herramienta.

Utilice únicamente accesorios que estén recomendados por el fabricante de su modelo. Los accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden volverse peligrosos cuando se utilizan en otra herramienta.

Servicio

El servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta debe ser realizado únicamente por personal de reparaciones competente. El servicio o mantenimiento realizado por personal no competente podría ocasionar un peligro de que se produzcan lesiones. Por ejemplo: Los cables internos pueden colocarse mal o pellizcarse, los resortes de retorno de los protectores de seguridad pueden montarse inadecuadamente.

Al realizar servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones que aparecen en la sección Mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de Mantenimiento puede ocasionar un peligro de que se produzcan sacudidas eléctricas o lesiones. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., pueden dañar las piezas de plástico.

Normas de seguridad para fresadoras

Sujete siempre la herramienta por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón. El contacto con un cable con corriente transmitirá corriente a las piezas metálicas al descubierto y hará que el operador reciba sacudidas eléctricas. *Si el corte en paredes existentes u otras áreas ciegas donde puedan existir cables eléctricos es inevitable, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan el lugar de trabajo.*

Asegúrese siempre de que la superficie de trabajo no tenga clavos ni otros objetos extraños. El corte de un clavo puede hacer que la broca y la herramienta salten y que la broca se dañe.

Nunca tenga la pieza de trabajo en una mano y la herramienta en la otra al utilizarla. Nunca ponga las

manos cerca o debajo de la superficie de corte. Es más seguro fijar con abrazaderas el material y guiar la herramienta con ambas manos.

Nunca ponga la pieza de trabajo sobre superficies duras, tales como hormigón, piedra, etc... la broca de corte que sobresale podrá hacer que la herramienta salte.

Use siempre gafas de seguridad y máscara antipolvo. Use la herramienta únicamente en un área bien ventilada. La utilización de dispositivos de seguridad personal y el trabajar en un entorno seguro reducen el riesgo de que se produzcan lesiones.

Después de cambiar las brocas o de hacer ajustes, asegúrese de que la tuerca del portaherramienta y otros dispositivos de ajuste estén apretados

firmemente. Un dispositivo de ajuste flojo puede desplazarse inesperadamente, causando pérdida de control, y los componentes giratorios flojos saldrán despedidos violentamente.

Nunca arranque la herramienta cuando la broca esté acoplada en el material. El borde de corte de la broca puede engancharse en el material, causando pérdida de control de la cortadora.

Sujete siempre la herramienta con las dos manos durante el arranque. El par de reacción del motor puede hacer que la herramienta se tuerza.

El sentido de avance de la broca en el material es muy importante y está relacionado con el sentido de giro de la broca. Al mirar a la herramienta desde arriba, la broca gira en el sentido de las agujas del reloj. **El sentido de avance de corte debe ser en contra de las agujas del reloj.** NOTA: Los cortes interiores y exteriores requerirán un sentido de avance distinto; consulte la sección sobre avance de la fresa. El hacer avanzar la herramienta en sentido incorrecto hace que el borde de corte de la broca se salga de la pieza de trabajo y tire de la herramienta en el sentido de este avance.

Nunca use brocas desafiladas o dañadas. Las brocas afiladas se deben manejar con cuidado. Las brocas dañadas pueden romperse bruscamente durante el uso. Las brocas desafiladas requieren más fuerza para empujar la herramienta, con lo que es posible que la broca se rompa.

Nunca toque la broca durante ni inmediatamente después de la utilización. Después del uso, la broca está demasiado caliente como para tocarla con las manos desnudas.

Nunca deje la herramienta hasta que el motor se haya detenido por completo. La broca que gira puede engancharse en la superficie y tirar de la herramienta haciendo que usted pierda el control.

Nunca utilice brocas que tengan un diámetro de corte mayor que la abertura de la base.

ADVERTENCIA Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Símbolos

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estudíelos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Nombre	Designación/explicación
V	Volt	Tensión (potencial)
A	Ampere	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watt	Potencia
kg	Kilogramo	Peso
min	Minuto	Tiempo
s	Segundo	Tiempo
Ø	Diámetro	Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc.
n_0	Velocidad sin carga	Velocidad rotacional sin carga
.../min	Revoluciones o alternación por minuto	Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto
0	Posición "off" (apagado)	Velocidad cero, par motor cero...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector	Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad
0 ↗	Selector infinitamente variable con apagado	La velocidad aumenta desde la graduación de 0
→	Flecha	Acción en la dirección de la flecha
~	Corriente alterna	Tipo o una característica de corriente
==	Corriente continua	Tipo o una característica de corriente
~~	Corriente alterna o continua	Tipo o una característica de corriente
□	Construcción de clase II	Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble.
⊕	Terminal de toma de tierra	Terminal de conexión a tierra
⚠	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
	Sello RBRC™ de Ni-Cd	Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories.



Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple las normas canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories y que Underwriters Laboratories la ha catalogado según las normas canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).

Descripción funcional y especificaciones

ADVERTENCIA Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Fresadoras

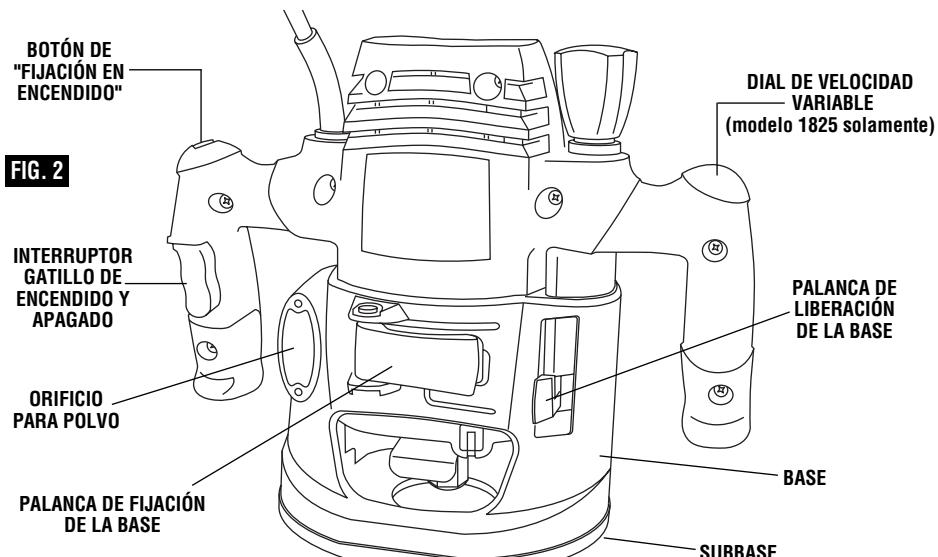
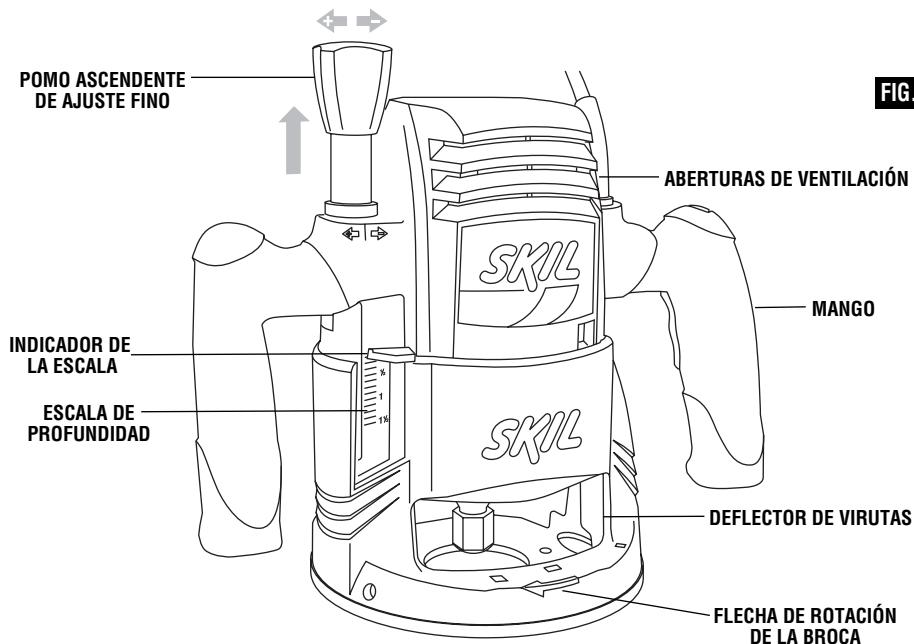


FIG. 3

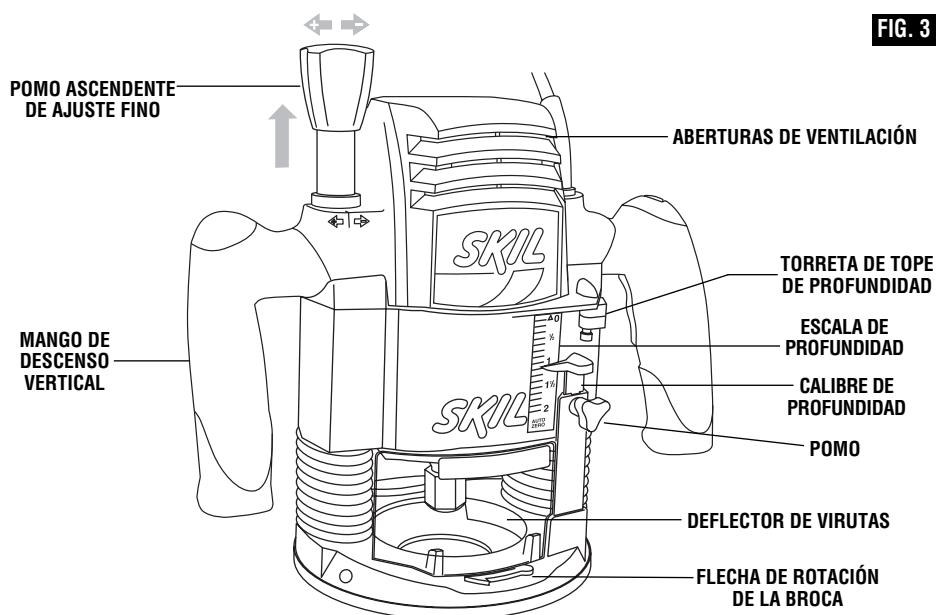
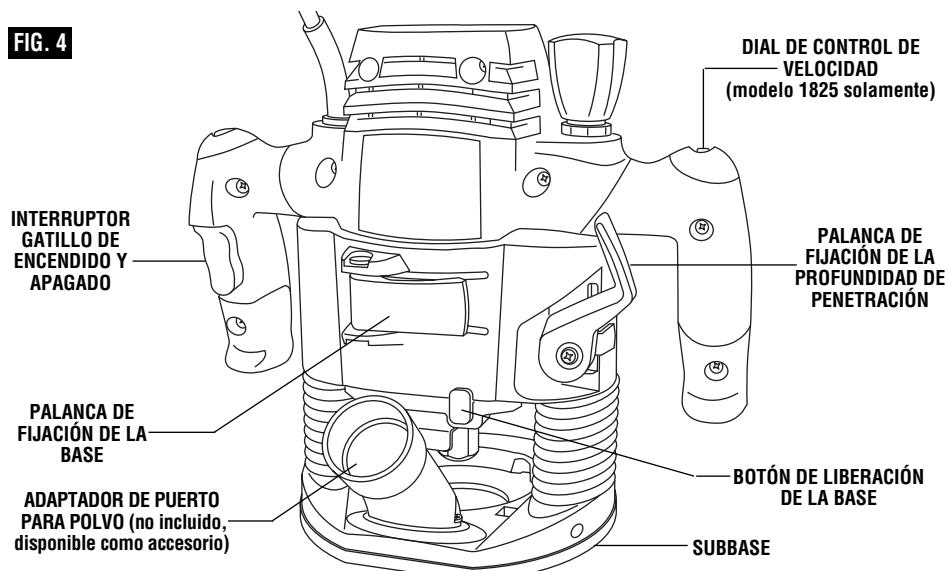


FIG. 4



Número de modelo	1810	1815 y 1820	1825
Tensión nominal	120V ~ 50 - 60Hz	120V ~ 50 - 60Hz	220V ~ 50 - 60Hz
Amperaje nominal	9A	10A	11A
Velocidad sin carga	n_0 25 000/min	n_0 25 000/min	n_0 8,000-25 000/min
Capacidades de portaherramienta	1/4"	1/4"	1/4" y 1/2"

En los modelos 1810, 1815, 1820 y 1825, la unidad de motor de la fresadora se debe utilizar con una base fija tipo A o una base de descenso vertical tipo B.

Ensamblaje

Un amplio surtido de brocas de fresadora con diferentes perfiles se encuentra disponible por separado.

ADVERTENCIA Para prevenir lesiones personales, saque siempre el enchufe de la fuente de energía antes de quitar o instalar brocas o accesorios.

INSTALACIÓN DE UNA BROCA DE FRESCADORA

Coloque la fresadora en posición invertida de manera que su parte de arriba descance en el banco de trabajo. Otra opción es quitar el motor de la base antes de instalar la broca.

1. Quite el escudo antivirutas.
2. Presione el cierre del portaherramienta para detener la rotación del eje del inducido. NOTA: Es posible que sea necesario girar el conjunto de mandril portaherramienta para acoplar el cierre del portaherramienta (Fig. 5).
3. Luego, use la llave de tuerca del portaherramienta para aflojar la tuerca del portaherramienta en sentido contrario al de las agujas del reloj según se ve desde debajo de la fresadora.
4. Introduzca el cuerpo de la broca de fresadora en el conjunto de mandril portaherramienta tanto como se pueda y luego haga retroceder el cuerpo de la broca hacia afuera hasta que los cortadores estén a una distancia de aproximadamente 1/8" a 1/4" de la cara de la tuerca del portaherramienta.
5. Con la broca de fresadora introducida y el cierre del portaherramienta sujetando el eje del inducido, use la

llave de tuerca del portaherramienta para apretar firmemente la tuerca del portaherramienta en el sentido de las agujas del reloj (según se ve desde debajo de la fresadora). Para asegurarse de que la broca de fresadora quede agarrada apropiadamente, el cuerpo de la broca debe introducirse al menos 5/8".

ADVERTENCIA Cuando la guía de plantilla se haya quitado de la base, no use brocas de fresadora de más de 2" de diámetro, ya que dichas brocas no cabrán a través de la subbase.

PRECAUCIÓN Para evitar daños a la herramienta, no apriete la tuerca del portaherramienta sin tener una broca introducida.

NOTA: El cuerpo de la broca de fresadora y el mandril portaherramienta deben estar limpios y libres de polvo, residuo de madera y grasa antes de realizar el ensamblaje.

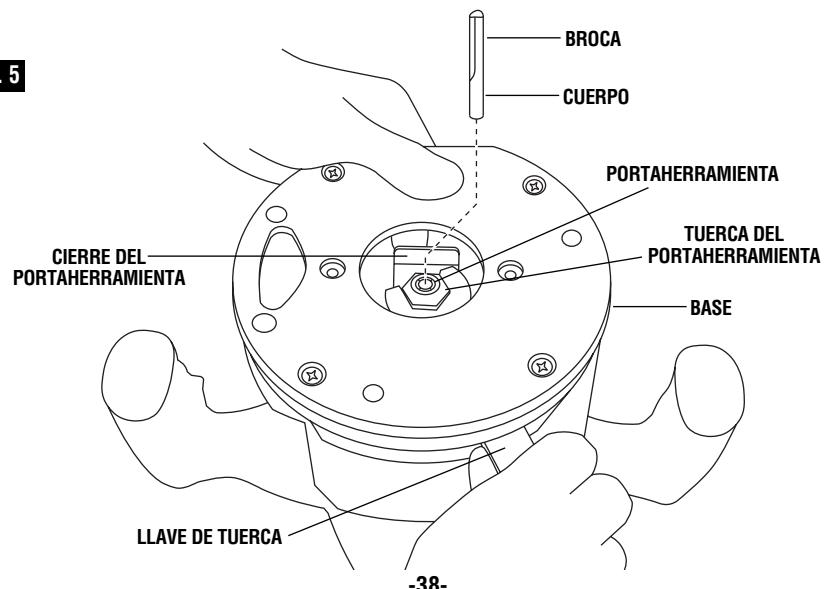
REMOCIÓN DE LA BROCA DE FRESCADORA

1. Presione el cierre del portaherramienta para detener la rotación del eje del inducido y gire el conjunto de mandril portaherramienta en sentido contrario al de las agujas del reloj.

2. Una vez que el conjunto de mandril portaherramienta esté aflojado, siga girando dicho conjunto de mandril portaherramienta hasta que tire del portaherramienta y lo suelte de su pieza cónica. Entonces se podrá quitar la broca de fresadora.

NOTA: El mandril portaherramienta es autoextraíble; NO es necesario golpear el mandril portaherramienta para soltar la broca de fresadora.

FIG. 5

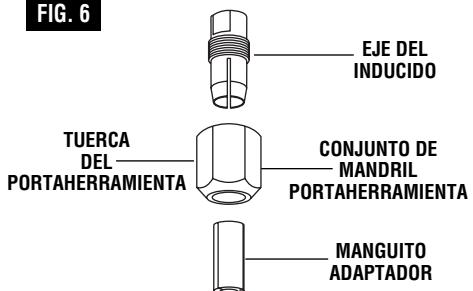


CUIDADO DEL MANDRIL PORTAHERRAMIENTA (modelo 1825 solamente)

Con la broca de fresadora quitada, siga girando la tuerca del portaherramienta en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que esté floja. Para asegurarse de lograr un agarre firme, límpie ocasionalmente el mandrill portaherramienta con aire comprimido y un pañuelo de papel o un cepillo fino. El mandrill portaherramienta está hecho de dos piezas componentes, tal como se ilustra en la Fig. 6; asegúrese de que el manguito adaptador, si se necesita, esté asentado apropiadamente en la tuerca del portaherramienta y enrosque ligeramente la tuerca del portaherramienta de vuelta en el eje del inducido. Si

el conjunto de mandrill portaherramienta está desgastado o dañado, reemplácelo inmediatamente.

FIG. 6



REMOCIÓN DEL MOTOR DE LA BASE

Para quitar el motor de las bases fijas:

1. Sostenga la fresadora en posición vertical, abra la palanca de fijación de la base, empuje la palanca de liberación de la base en el sentido de la flecha y tire de la unidad del motor hacia arriba para separarla de la base; justo antes de que el motor esté completamente fuera de la base, dejará de moverse. En ese momento, oprima el botón de liberación de la base y tire de la unidad del motor hacia arriba hasta sacarla de la base (Fig. 7).

Para quitar el motor de la base de descenso vertical:

1. Sostenga la fresadora en posición vertical, abra la palanca de fijación de la base, oprima el botón de liberación de la base y tire del motor hacia arriba hasta sacarlo de la base (Fig. 8).

INSTALACIÓN DEL MOTOR EN LA BASE

Para instalar el motor en la base fija:

1. Suelte la palanca de fijación de la base.
2. Alinee la base de la varilla de profundidad con el pomo ascendente de ajuste fino.
3. Deslice el motor al interior de la base hasta que la palanca de liberación de la base se acople en la ranura que está en la unidad del motor (Fig. 7).
4. Bloquee la palanca de fijación de la base.

Para instalar el motor en la base de descenso vertical:

1. Suelte la palanca de fijación de la base.
2. Alinee la base de la varilla de profundidad con el pomo ascendente de ajuste fino.
3. Deslice el motor al interior de la base hasta que el botón de parada de liberación de la base ubicado en el motor se acople en la ranura de la base (Fig. 8).
4. Bloquee la palanca de fijación de la base.

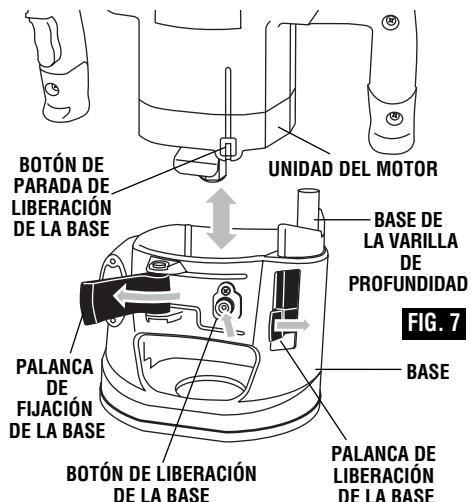


FIG. 7

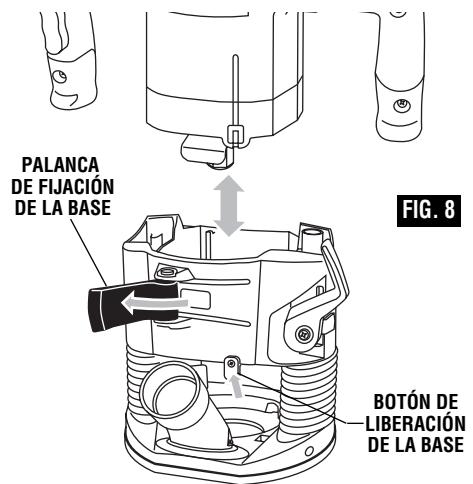
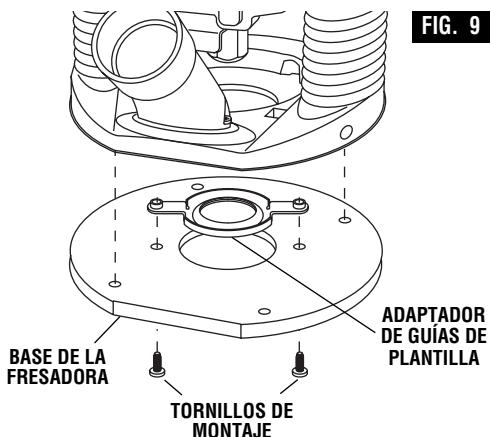


FIG. 8

**INSTALACIÓN DEL RAS140
ADAPTADOR DE GUÍAS DE PLANTILLA
(no incluido, disponible como accesorio)**

Coloque el adaptador de guías de plantilla sobre los agujeros ubicados en el centro de la subbase y alinee los dos agujeros roscados ubicados en la parte inferior del adaptador con los agujeros avellanados ubicados en la subbase. Sujete el adaptador con los tornillos suministrados (Fig. 9).



DEFLECTOR DE VIRUTAS

ADVERTENCIA Use siempre protección de los ojos. El deflector de virutas no está diseñado para utilizarse como protector de seguridad.

Los deflectores de virutas ayudan a mantener el polvo y las virutas alejados de la cara del operador. No detienen objetos de tamaño mayor que el polvo que es lanzado por la broca.

Para quitar el protector antivirutas de las bases, presione hacia adentro sobre el deflector hasta que éste se suelte de la base y quitelo. Para instalar el deflector, colóquelo en la posición correcta de la manera que se muestra en la Fig. 10. Luego, flexione

los lados del deflector mientras empuja hasta que el deflector se acople a presión en su sitio.

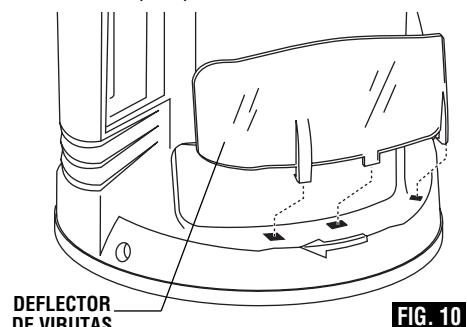


FIG. 10

Instrucciones de funcionamiento

Las fresadoras Skil están diseñadas para brindar velocidad, precisión y conveniencia en la realización de trabajo de ebanistería, fresado, estriado, ribeteado, corte de molduras cóncavas, colas de milano, etc. Estas fresadoras le permitirán realizar trabajo de incrustación, bordes decorativos y muchos tipos de tallado especial.

**AJUSTE DE PROFUNDIDAD CON POMO
DE AJUSTE FINO DE LA BASE FIJA**

El pomo ascendente de ajuste fino de la profundidad permite realizar ajustes precisos de la altura de la broca en la fresadora.

Para utilizar el dispositivo de ajuste fino, suelte la palanca de fijación de la base, tire hacia arriba del pomo de ajuste fino y gire dicho pomo en el sentido de las agujas del reloj para bajar la broca, o en sentido contrario al de las agujas del reloj para subirla (Fig. 2).

Tenga presente que una vuelta completa del pomo subirá o bajará la broca aproximadamente 1/16 de pulgada. Después de realizar ajustes de profundidad, fije de nuevo el motor.

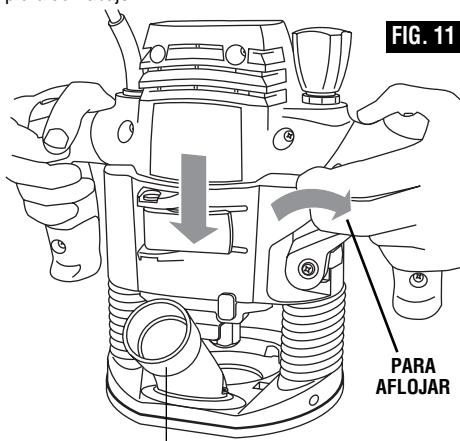
NOTA: Todos los ajustes de profundidad se deben realizar teniendo suelta la palanca de fijación de la base.

CORTES PROFUNDOS

Para realizar cortes más profundos, haga varios cortes progresivamente más profundos comenzando a una profundidad y haciendo luego varias pasadas subsiguientes, aumentando la profundidad de corte con cada pasada. Para asegurarse de que los ajustes de profundidad sean los deseados, es posible que quiera hacer cortes de prueba en material de desecho antes de comenzar el trabajo.

AJUSTE DE PROFUNDIDAD CON ACCIÓN DE PENETRACIÓN DE LA BASE DE DESCENSO VERTICAL

El dispositivo de descenso vertical simplifica los ajustes de profundidad y permite que la broca de corte entre fácilmente y con precisión en la pieza de trabajo. Para bajar, afloje la palanca de fijación (Fig. 11) y ejerza presión hacia abajo hasta que llegue a la profundidad deseada y luego apriete la palanca de fijación. Afloje la palanca, reduzca la presión y la fresaera retraerá automáticamente la broca de la pieza de trabajo. Se aconseja retraer la broca cuando no esté encajada en la pieza de trabajo.



ADAPTADOR DE ORIFICIO PARA POLVO
(no incluido, disponible como accesorio)

VARILLA DE PROFUNDIDAD Y TORRETA DE PROFUNDIDAD

La varilla de profundidad de cero automático y la torreta de tope de profundidad se utilizan para controlar la profundidad de corte de la manera siguiente:

1. Con la broca instalada, baje suavemente el motor hasta que la punta de la broca de fresaera justo entre en contacto con la superficie nivelada sobre la que la fresaera esté apoyada. Ésta es la posición "cero", desde la cual se pueden realizar con precisión ajustes de profundidad adicionales.
2. Para ajustar una profundidad de corte deseada, afloje el pomo del indicador de profundidad y la varilla de profundidad de cero automático se ajustará a cero automáticamente, lo cual significa que usted está listo para ajustar la profundidad de corte (Fig. 12).
3. Para ajustar una profundidad de corte deseada, baje el cero automático a la profundidad requerida usando la escala instalada en la base y sujeté la varilla en su sitio apretando firmemente el pomo del indicador de profundidad.
4. Una vez hecho esto, la profundidad de corte deseada se puede lograr haciendo descender verticalmente la fresaera hasta que la varilla de profundidad de cero automático entre en contacto con el tope de profundidad de cero automático.

CORTES PROFUNDOS

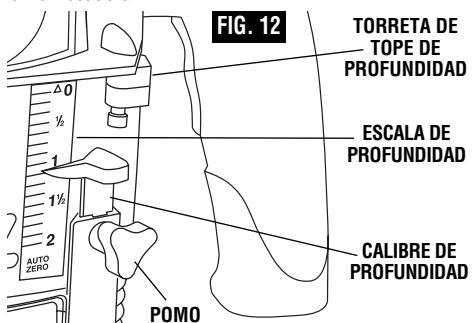
Para realizar cortes más profundos, haga varios cortes progresivamente más profundos comenzando con el escalón más alto de la torreta de profundidad y, después de cada corte, gire la torreta de profundidad a escalones progresivamente más bajos según se desee, hasta que se alcance la profundidad final (el escalón más bajo o la superficie plana). Los escalones progresan en incrementos de $1/4"$ de la manera siguiente.

- Ambas torretas completamente acopladas: $1/2"$.
- Torreta superior completamente acoplada: $1/4"$.

Para estar seguro de que los ajustes de profundidad sean los deseados, es posible que quiera hacer cortes de prueba en material de desecho antes de comenzar el trabajo.

AJUSTE DE PROFUNDIDAD CON POMO DE AJUSTE FINO DE LA BASE DE DESCENSO VERTICAL

El pomo ascendente de ajuste fino de la profundidad permite realizar ajustes precisos de la altura de la broca en la fresaera.



Para utilizar el dispositivo de ajuste fino, tire hacia arriba del pomo de ajuste fino y gire dicho pomo en el sentido de las agujas del reloj para bajar la broca, o en sentido contrario al de las agujas de reloj para subirla (Fig. 4).

Tenga presente que una vuelta completa del pomo subirá o bajará la broca aproximadamente $1/16$ de pulgada. Es posible que sea necesario ejercer una ligera presión sobre el mango de la fresaera ubicado en la posición opuesta al pomo, para evitar que el motor se ladee en los postes (Fig. 4).

INTERRUPTOR GATILLO Y BOTÓN DE "FIJACIÓN EN ENCENDIDO"

La fresaera se puede encender o apagar apretando o soltando el gatillo. La fresaera también está equipada con un botón de "fijación en encendido" ubicado sobre el gatillo, que permite el funcionamiento continuo sin tener que mantener apretado el gatillo.

PARA BLOQUEAR EL INTERRUPTOR EN LA POSICIÓN DE ENCENDIDO: Apriete el gatillo, oprima el botón de "fijación en encendido" y suéltelo (Fig. 2).

PARA DESBLOQUEAR EL INTERRUPTOR: Apriete el gatillo y suéltelo sin oprimir el botón de "fijación en encendido".

ADVERTENCIA Si el botón de "fijación en encendido" se oprime continuamente, no se puede soltar el gatillo.

Sostenga siempre la fresadora separada de la pieza de trabajo cuando ponga el interruptor en la posición de encendido o apagado. Haga que la fresadora entre en contacto con la pieza de trabajo después de que la fresadora haya alcanzado la velocidad deseada y retírela de la pieza de trabajo antes de poner el interruptor en la posición de apagado. La utilización de esta manera prolongará la duración del interruptor y del motor, y aumentará enormemente la calidad de su trabajo.

Sujete siempre la herramienta con las dos manos mientras la pone en marcha, ya que el par de fuerzas del motor puede hacer que la herramienta se tuerza.

CONTROL ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD VARIABLE (modelo 1825 solamente)

El dispositivo de control electrónico de velocidad variable permite ajustar la velocidad del motor al tamaño del cortador y a la dureza del material para lograr un acabado mejor, una duración prolongada de la broca y un mayor rendimiento. Los cambios de velocidad se realizan girando el dial para ubicarlo sobre cualquiera de los seis números o entre ellos (Fig. 4). La velocidad se puede cambiar mientras la herramienta está encendida. Los números de referencia que están en el dial facilitan el reajuste del control a la velocidad deseada.

El cuadro de velocidades indica la relación entre las posiciones de velocidad y la aplicación; las posiciones exactas son determinadas por la experiencia y la preferencia del operador. Es posible que el fabricante de la broca también tenga recomendaciones sobre las velocidades.

POSICIÓN DEL DIAL	RPM	APLICACIÓN
1	8,000	Metales no ferrosos, brocas y cortadores de diámetro más grande
2	13,500	
3	16,500	
4	20,000	Maderas blandas, plásticos, tableros de mostrador, brocas y cortadores de diámetro más pequeño
5	21,500	
6	25,000	

LUZ SITE-LIGHT™
(modelos 1815, 1820 y 1825 solamente)

La herramienta está equipada también con una luz Site-Light™ para brindar mejor visibilidad durante la operación (Fig. 2).

Cuando la herramienta esté enchufada, las luces se encenderán automáticamente cuando el usuario agarre el mango y cubra el sensor.

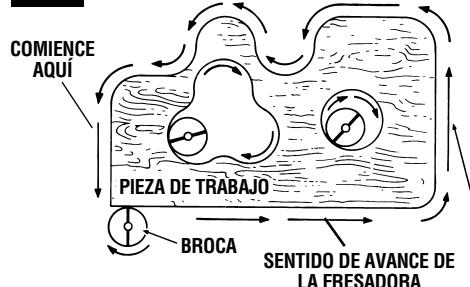
La luz Site-Light™ no necesita mantenimiento y se diseñó para durar toda la vida de la herramienta.

Nota: Cuando sostenga la herramienta, asegúrese siempre de que el sensor ubicado en el mango esté completamente cubierto cuando active la luz.

AVANCE DE LA FRESADORA

Según se ve al mirar desde arriba de la fresadora, la broca gira en el sentido de las agujas del reloj y los bordes de corte están orientados correspondientemente. Por lo tanto, el corte más eficiente se realiza haciendo avanzar la fresadora de manera que la broca gire hacia la pieza de trabajo y no alejándose de ella. En la Figura 13 se muestra el avance apropiado para diversos cortes. Qué tan rápido se hace avanzar la fresadora depende de la dureza del material y del tamaño del corte. Para algunos materiales, lo mejor es realizar varios cortes con una profundidad cada vez mayor.

FIG. 13



Si la fresadora es difícil de controlar, se calienta, funciona muy lentamente o deja un corte imperfecto, considere estas causas:

1. Sentido incorrecto de avance: Difícil de controlar.
2. Avance demasiado rápido: Sobrecarga el motor.
3. Broca desafilada: Sobrecarga el motor.
4. El corte es demasiado grande para una pasada: Sobrecarga el motor.
5. Avance demasiado lento: Deja quemaduras de fricción en la pieza de trabajo.

Haga avanzar la fresadora de modo suave y firme (no la fuerce). Pronto aprenderá la sensación y el sonido de la fresadora cuando ésta funciona óptimamente.

VELOCIDAD DE AVANCE

Cuando frese o realice trabajo relacionado en madera y plásticos, los mejores acabados se obtendrán si la profundidad de corte y la velocidad de avance se regulan para mantener el motor funcionando a alta velocidad. Haga avanzar la fresadora a una velocidad moderada. Los materiales blandos requieren una

velocidad de avance más rápida que los materiales duros.

La fresadora podría detenerse si se utiliza incorrectamente o si se sobrecarga. Reduzca la velocidad de avance para evitar daños posibles a la herramienta. Asegúrese siempre de que el mandril

portaherramienta esté firmemente apretado antes de utilizar la fresadora. Utilice siempre brocas de fresadora con la longitud de corte más corta necesaria para producir el corte deseado. Esto minimizará el descentramiento y la vibración de la broca de fresadora.

GUÍADO DE LA FRESCADORA

La fresadora se puede guiar a través de la pieza de trabajo de cualquiera de varias maneras. El método que usted use depende, por supuesto, de las exigencias del trabajo específico y de la conveniencia.

En el caso de operaciones de fresado como corte de ranuras o corte de mortajos, a menudo es necesario guiar la herramienta en una línea paralela a un borde recto. Un método de obtener un corte recto es sujetar firmemente con abrazaderas una tabla u otro borde recto a la superficie de trabajo y guiar el borde de la subbase de la fresadora a lo largo de esta ruta (Fig. 14).



GUÍA DE BORDE RECTO Y CIRCULAR

(no incluida, disponible como accesorio)

Utilice este práctico accesorio para realizar cortes curvos y rectos con facilidad y precisión.

COLOCACIÓN DE LA GUÍA

Introduzca las varillas de la guía de borde a través de los agujeros de la base, deslice la guía de borde hasta la anchura deseada, de la manera que se muestra en la Fig. 15, y sujetela firmemente en su sitio apretando el tornillo en la parte inferior de la fresadora.

Un método de ubicar la guía es marcar el centro de la ranura que se va a cortar y colocar la fresadora en

posición plana sobre la pieza de trabajo, de manera que la broca justo toque dicha pieza y esté alineada sobre el centro de la ranura. Lleve la guía hasta el borde de la pieza de trabajo y apriete firmemente los tornillos. Cuando tenga dudas sobre las dimensiones, haga un corte de prueba en material de desecho. Para guiar la fresadora a lo largo de un borde circular, la muesca ubicada en el centro de la guía de borde entrará en contacto con el material en los dos puntos que se muestran en la Fig. 16.

FIG. 15

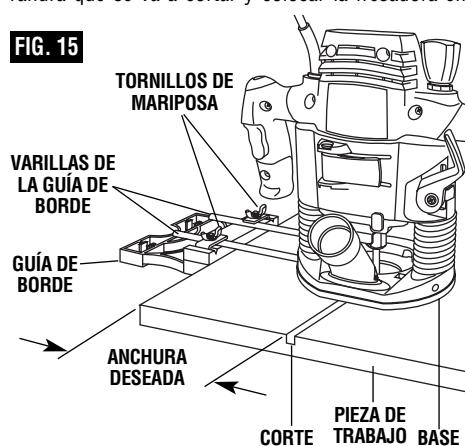
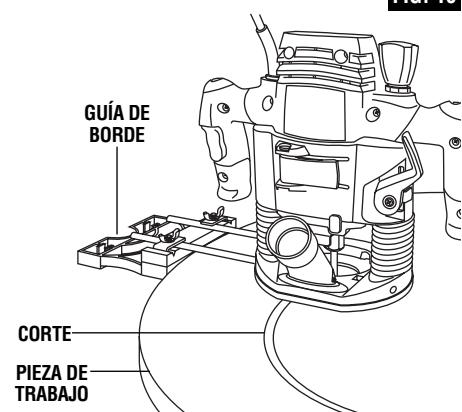


FIG. 16



BROCAS CON PUNTA PILOTO Y CON GUÍA DE COJINETE

La parte inferior de una broca con punta piloto, tal como se muestra en la Fig. 17, es un vástago que no tiene bordes de corte. Las brocas con guía de cojinete tienen un cojinete de bola para pilotar la broca.

Este piloto se desliza a lo largo del borde de la pieza de trabajo a medida que las cuchillas que giran hacen el corte, formando molduras o bordes decorativos. El borde sobre el que el piloto se desliza debe ser perfectamente liso, ya que todas las irregularidades se transfieren a la superficie conformada.

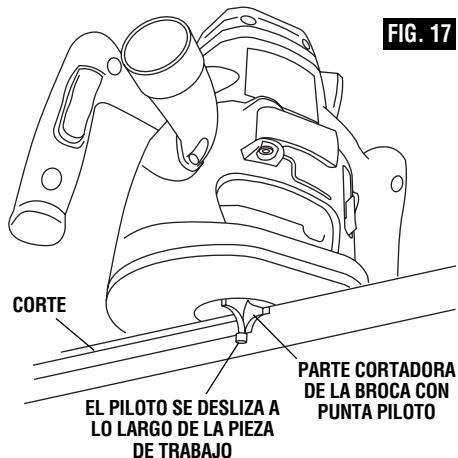


FIG. 17

PLANTILLAS

La utilización de patrones de plantilla permite duplicar diseños o letras de modo uniforme una y otra vez. Esta técnica requiere el uso de un adaptador de guías de plantilla y una guía de plantilla.

GUÍAS DE PLANTILLA

(no incluidas, disponibles como accesorio)

La guía de plantilla mostrada en la Fig. 18 es esencialmente una placa con un collarín que se introduce a través del agujero de la subbase y del adaptador de guías de plantilla desde debajo y se sujetá con una tuerca de retención estriada. La guía de plantilla se desplaza a lo largo del borde de la plantilla mientras que la broca de fresa, que sobresale por debajo, corta penetrando en la pieza de trabajo.

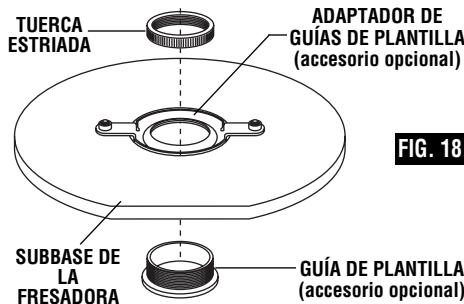


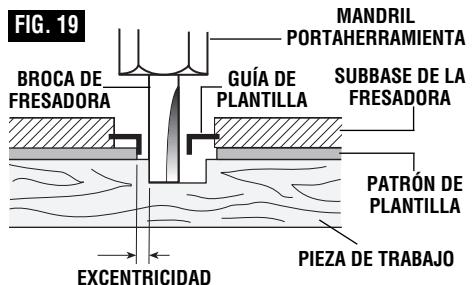
FIG. 18

No utilice una broca que pueda tocar el interior del collarín. Seleccione una broca cuyo diámetro sea aproximadamente 1/16" más pequeño.

Las guías de plantilla se utilizan con diversos accesorios especiales, como plantillas de bisagra, que se indican en el catálogo Skil.

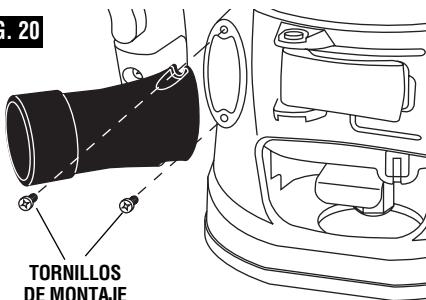
Además, es fácil preparar plantillas especiales para cortar patrones repetidos, diseños especiales, incrustaciones y otras aplicaciones. Un patrón de plantilla se puede hacer de madera contrachapada, tablero de aglomerado, metal o incluso plástico, y el diseño se puede cortar con una fresa, una sierra caladora u otra herramienta de corte adecuada.

Recuerde que el patrón tendrá que hacerse de modo que se compense la distancia entre la broca de fresa y la guía de plantilla (la "excentricidad"), ya que la pieza de trabajo final diferirá en tamaño del patrón de plantilla en esa cantidad, debido a la posición de la broca (Fig. 19).

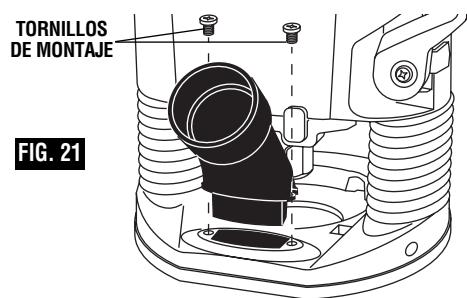


RECOLECCIÓN DEL POLVO DE LA FRESCADORA

Hay dos accesorios de extracción de polvo opcionales no incluidos, disponibles como accesorios. Uno de ellos es el adaptador que conectará la fresadora a mangueras de aspiración de 1-1/4" y 35 mm. También hay disponible por separado un adaptador para conectar mangas de 1-1/2" a 2-1/2".

FIG. 20

Para instalar el adaptador, posícelo de la manera que se muestra en la ilustración y sujetelo firmemente a la base con los tornillos de montaje suministrados (Fig. 20).

FIG. 21**Mantenimiento****Servicio**

ADVERTENCIA **El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado puede dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio.** Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Skil o por una Estación de servicio Skil autorizada.

LUBRICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

Su herramienta Skil ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes se vuelvan a engrasar con un lubricante especial para engranajes en cada cambio de escobillas.

ESCOBILLAS DE CARBÓN

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Skil genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

RODAMIENTOS

Después de 300-400 horas de funcionamiento, o después de cada segundo cambio de escobillas, los

rodamientos deben cambiarse en un Centro de servicio de fábrica Skil o en una Estación de servicio Skil autorizada. Los rodamientos que se vuelven ruidosos (debido a la pesada carga o al corte de materiales muy abrasivos) deben ser sustituidos inmediatamente para evitar el sobrecalentamiento o el fallo del motor.

Limpieza

ADVERTENCIA **Para evitar accidentes desconecte siempre la herramienta de la fuente de energía antes de la limpieza o de la realización de cualquier mantenimiento.** La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. **Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.**

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

PRECAUCIÓN **Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico.** Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

Accesorios

ADVERTENCIA Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta. Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

NOTA: Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm ²			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

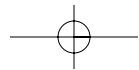
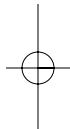
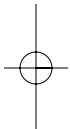
- * Mandril portaherramienta de 1/4"
- * Llave de tuerca para el eje
- ** Manguito adaptador de 1/2"
- ** Guía de borde recto y circular
- ** Adaptador de orificio para polvo

- ** Guías de plantilla
- ** Adaptador de guías de plantilla
- (* = equipo estándar)
- (** = equipo opcional)

Notes:

Remarques :

Notas:



LIMITED WARRANTY OF SKIL CONSUMER PORTABLE POWER TOOLS FOR HOME USE

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all SKIL consumer portable power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of two years from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable power tool product, transportation prepaid, to any SKIL Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized SKIL Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO TWO YEARS FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL SKIL DEALER OR IMPORTER.

GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS GRAND PUBLIC SKIL POUR USAGE DOMESTIQUE

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs grand public SKIL seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période de deux ans depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. En cas de réclamation sous la présente garantie limitée, l'acheteur est tenu de renvoyer l'outil électrique portatif complet en port payé à un centre de service-usine SKIL ou une station-service agréée. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIRES CIRCULAIRES, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIRES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À DUEX ANS À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAUX, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAUX ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE VOUS DONNE DES DROITS PRÉCIS, ET VOUS POUVEZ ÉGALEMENT AVOIR D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE AUX ÉTATS-UNIS, D'UNE PROVINCE À L'AUTRE AU CANADA, ET D'UN PAYS À L'AUTRE.

CETTE GARANTIE S'APPLIQUE UNIQUEMENT AUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET DANS LE COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR SKIL LOCAL.

GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES DE CONSUMO SKIL PARA USO DOMESTICO

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles de consumo SKIL estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. LA UNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica SKIL o Estación de servicio SKIL autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas SKIL, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESCADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A DOS AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU., ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE PAIS EN PAIS.

ESTA GARANTIA SE APLICA SOLO A LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTATILES VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE SKIL.

© Robert Bosch Tool Corporation 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056 -2230

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056 -2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (727) 2792300